NIOSH — Guia de bolso de riscos químicos

NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards — DHHS (NIOSH)
Publicacao No 2005-149 — Traducao PT-BR

Sobre esta traducao: traducao automatica para portugues do Brasil. Medidas convertidas para o sistema metrico (°F→°C, mmHg→kPa, atm→kPa) com o valor original entre parenteses. Nomes quimicos em PT-BR com o original em ingles entre parenteses; formulas, CAS#, RTECS#, DOT# e codigos de respirador/medicao mantidos no original. Indices finais mantidos no original como chaves de busca. Documento original de dominio publico do NIOSH. Para uso critico, confirme na fonte oficial (cdc.gov/niosh/npg). Gerado em 29/06/2026.

GUIA DE BOLSO NIOSH DE RISCOS QUÍMICOS

DEPARTAMENTO DE SAÚDE E SERVIÇOS HUMANOS Centros de Controle e Prevenção de Doenças
Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional
Setembro de 2007
Publicação DHHS (NIOSH) nº 2005-149
Primeira Impressão – Setembro de 2005
Segunda Impressão – Agosto de 2006, com pequenas alterações técnicas
Terceira Impressão – Setembro de 2007, com pequenas alterações técnicas

AVISO LEGAL

A menção do nome de qualquer empresa ou produto não constitui endosso pelo Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH). Além disso, citações a sites externos ao NIOSH não constituem endosso do NIOSH às organizações patrocinadoras, nem aos seus programas ou produtos. Ademais, o NIOSH não é responsável pelo conteúdo desses sites.

INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

Para receber documentos ou outras informações sobre tópicos de segurança e saúde ocupacional, entre em contato com o NIOSH:

Telefone: 1-800-CDC-INFO (1-800-232-4636) TTY: 1-888-232-6348 E-mail: cdcinfo@cdc.gov

Site do NIOSH: http://www.cdc.gov/niosh

Para receber atualizações mensais sobre notícias do NIOSH, assine o NIOSH eNews em www.cdc.gov/niosh/eNews.

À venda por: Superintendente de Documentos

Número de estoque GPO: 017-033-00500-1 Escritório de Impressão do Governo dos EUA

Internet: http://bookstore.gpo.gov Caixa Postal 371954

Telefone: (202) 512-1800 Pittsburgh, PA 15250-7954

Telefone gratuito: (866) 512-1800

Fax: (202) 512-2104

Serviço Nacional de Informação Técnica — Número de estoque NTIS: PB2005-108099 5285 Port Royal Road

Internet: http://www.ntis.gov Springfield, VA 22161

Telefone: (703) 605-6000 Telefone: (703) 605-6000

Telefone gratuito: (800) 553-6847

Este documento é de domínio público e pode ser copiado ou reproduzido livremente.

MAIS SEGUROS • MAIS SAUDÁVEIS • PESSOAS™

VERSÕES ELETRÔNICAS

O Guia de Bolso está disponível em formato CD-ROM pelo NIOSH e no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html). Mais informações sobre estas versões eletrônicas, ou sobre cópias deste e de outros documentos do NIOSH, podem ser obtidas no escritório listado abaixo:

Publicações do NIOSH 4676 Columbia Parkway Cincinnati, Ohio 45226-1998 Telefone gratuito: (800) 356-4674 Fax: (513) 533-8573

O Guia de Bolso também está disponível por distribuidores comerciais em formatos eletrônicos. Atualmente, está disponível em formato CD-ROM pelos distribuidores listados abaixo. Contate-os diretamente para obter informações mais detalhadas, incluindo os preços de seus produtos.

Centro Canadense de Saúde e Segurança Ocupacional

Praxis Environmental Systems, Inc.

Hamilton, Ontario, Canadá

Guilford, Connecticut

Telefone gratuito: (800) 668-4284

Telefone: (203) 458-7111

Fax: (905) 572-2206

Fax: (203) 458-7121

Micromedex, Inc.

Industrial Hygiene Services, Inc.

Englewood, Colorado

St. Louis, Missouri

Telefone gratuito: (800) 525-9083

Telefone gratuito: (800) 732-3015

Fax: (800) 635-6339

Fax: (314) 726-6361

Tecsa S.p.A.

Emergency Response Specialists, Inc.

Itália (parte em italiano)

Birmingham, Alabama

Telefone: +39 2 33910.484

Telefone: (205) 324-0100

Fax: +39 2 33910.737

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES

Incentivamos e acolhemos quaisquer comentários, sugestões ou correções que você possa ter sobre o Guia de Bolso. Você pode usar o Cartão de Resposta do Leitor incluído no Guia de Bolso, ou pode entrar em contato pelo e-mail ou telefone. Obrigado por seus comentários e sugestões.

Endereço de e-mail: npgcomments@cdc.gov Telefone gratuito: (800) 356-4674

PREFÁCIO

O Guia de Bolso NIOSH de Riscos Químicos apresenta informações retiradas das Diretrizes de Saúde Ocupacional NIOSH/OSHA para Riscos Químicos, de documentos de critérios do Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) e dos Boletins de Inteligência Corrente, e de referências reconhecidas nos campos de higiene industrial, medicina ocupacional, toxicologia e química analítica. As informações são apresentadas em forma tabular para fornecer uma fonte rápida e conveniente de informações sobre práticas gerais de higiene industrial. As informações no Guia de Bolso incluem estruturas ou fórmulas químicas, códigos de identificação, sinônimos, limites de exposição, propriedades químicas e físicas, incompatibilidades e reatividades, métodos de medição, seleção de respiradores, sinais e sintomas de exposição e procedimentos de tratamento de emergência.

As informações compiladas na impressão original de 1978 do Guia de Bolso foram resultado do Programa de Conclusão de Normas, um esforço conjunto do NIOSH e do Departamento do Trabalho para desenvolver requisitos complementares para os aproximadamente 380 padrões de exposição ambiental no local de trabalho adotados pela Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA) em 1971.

Listadas abaixo estão as mudanças realizadas para esta edição (2005-149) do Guia de Bolso:

- Nova disposição para a seção de Listagem de Produtos Químicos.
- As recomendações para respiradores de partículas foram revisadas para incorporar a terminologia "Parte 84". Consulte "Recomendações para Seleção de Respirador" na página xiv para uma explicação mais detalhada dessas mudanças.
- O Índice de Sinônimos e Nomes Comerciais foi expandido. Este índice agora se chama Índice de Produtos Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (página 383).
- Alguns Números de ID e de Guia foram alterados para refletir as mudanças feitas no Guia de Resposta a Emergências de 2004 (http://hazmat.dot.gov/pubs/erg/gydebook.htm).
- O Apêndice E (página 351) foi revisado. Agora contém os requisitos de respirador da OSHA para 28 substâncias químicas ou perigosas que foram identificadas no preâmbulo da Norma de Proteção Respiratória da OSHA (29 CFR 1910.134).
- Outras pequenas alterações técnicas também foram feitas desde a edição de fevereiro de 2004. (Para informações e atualizações mais recentes, consulte a versão eletrônica no site do NIOSH: http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html.)

Listadas abaixo estão as mudanças realizadas para a 3ª impressão desta edição do Guia de Bolso:

- Mudanças foram realizadas para refletir o novo OSHA PEL para cromo hexavalente.
- O NIOSH REL para poeira de mina de carvão foi adicionado à entrada de poeira de carvão.
- Algumas outras pequenas alterações técnicas foram realizadas.

SUMÁRIO

Prefácio ... iv
Agradecimentos ... vi
Introdução ... vii
Recomendações do NIOSH ... vii
Como Usar este Guia de Bolso ... viii
Tabela 1 – Manual de Métodos Analíticos do NIOSH ... xvii
Tabela 2 – Códigos de Proteção Individual e Higiene ... xviii
Tabela 3 – Símbolos, Componentes de Código e Códigos Utilizados para Seleção de Respiradores ... xx
Tabela 4 – Seleção de Respiradores Purificadores de Partículas das Séries N, R ou P ... xxv
Tabela 5 – Abreviações de Vias de Exposição, Sintomas e Órgãos-Alvo ... xxvi
Tabela 6 – Códigos para Dados de Primeiros Socorros ... xxviii
Listagem de Substâncias Químicas ... 1

Apêndices ... 341
Apêndice A – Carcinógenos Ocupacionais Potenciais do NIOSH ... 342
Apêndice B – Treze Carcinógenos Regulamentados pela OSHA ... 344
Apêndice C – Limites de Exposição Suplementares ... 345
Apêndice D – Substâncias sem RELs Estabelecidos ... 350
Apêndice E – Requisitos de Respirador da OSHA para Substâncias Químicas Selecionadas ... 351
Apêndice F – Notas Diversas ... 361
Apêndice G – PELs da OSHA de 1989 Revogados ... 362
Índices ... 373
Índice por Número CAS ... 374
Índice por Número de Identificação DOT ... 379
Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais ... 383

AGRADECIMENTOS

A Divisão de Educação e Informação (EID — Education and Information Division), do Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH), tem responsabilidade primária pelo desenvolvimento do Guia de Bolso. Muitas pessoas contribuíram para a preparação e o desenvolvimento deste documento desde sua primeira publicação, em 1978. Gostaria de expressar meu reconhecimento às seguintes pessoas da EID pelos seus esforços: Vern Anderson, pela orientação geral; Guss Hasbani (Constella Group, Inc.), pela programação computacional e pelo desenvolvimento de banco de dados, fundamentais para a produção desta nova edição; Heinz Ahlers, Barb Dames, Charles Geraci, Richard Niemeier, David Votaw, Alan Weinrich e Ralph Zumwalde, pela revisão de políticas; David Case, Laura Delaney e Rolland Rogers, pela reformatação e informatização; Vanessa Becks, Anne Hamilton e Rodger Tatken, pela revisão editorial; Clayton Doak, Eileen Kuempel, Leela Murthy, Henryka Nagy, John Palassis, Faye Rice e David Votaw, pela assistência na atualização e inclusão de informações; Lawrence Foster, Vicki Reuss, Lucy Schoolfield e Ronald Schuler, pela aquisição de dados; Kent Hatfield, pela consultoria em questões de toxicologia; Charlene Maloney, pela disseminação das publicações e orientação geral; e Oliver F. Cobb and Associates (Carla Brooks, George Brown, Sherri Diana e Jesse Romans), pelo atendimento às solicitações e envio de milhares de cópias do Guia de Bolso.

As seguintes pessoas, que constituem o Conselho Editorial do Guia de Bolso, contribuíram imensamente com orientações e revisão do conteúdo e estilo desta nova edição: Steven Ahrenholz (Divisão de Vigilância, Avaliações de Riscos e Estudos de Campo — DSHEFS), Roland BerryAnn (Laboratório Nacional de Tecnologia de Proteção Individual — NPPTL), Joseph Bowman (Divisão de Pesquisa Aplicada e Tecnologia — DART), Pamela Drake (Laboratório de Pesquisa de Spokane — SRL), Gerald Joy (Laboratório de Pesquisa de Pittsburgh — PRL), Alan Lunsford (DART), Nancy Nilsen (DSHEFS), Paula Fey O'Connor (DART), Carl Ornot (Escritório de Serviços Administrativos e de Gestão — OAMS), Jay Snyder (NPPTL), Sidney Soderholm (Divisão do Laboratório de Efeitos à Saúde — HELD), David Sylvain (DSHEFS), Ainsley Weston (HELD) e Anthony Zimmer (DART).

Além disso, as seguintes pessoas também contribuíram de forma significativa para o Guia de Bolso: Mary Ellen Cassinelli (DART), Donald Dollberg (DART) e Paula Fey O'Connor (DART), pelo desenvolvimento da seção de métodos de medição; Roland BerryAnn (NPPTL), Nancy Bollinger (HELD) e Christopher Coffey (Divisão de Estudos de Doenças Respiratórias — DRDS), pelo desenvolvimento das recomendações de respiradores; Laurence Reed (DART) e John Whalen (DART), pela revisão de políticas; Crystal Ellison (Escritório de Análise e Suporte de Compensação — OCAS), pela assistência na atualização e inclusão de informações; e Henry Chan e Howard Ludwig (ex-editores técnicos do Guia de Bolso), pela orientação geral.

Agradecimentos também são devidos a todas as pessoas que revisaram e comentaram o Guia de Bolso durante seu desenvolvimento inicial e nas revisões subsequentes.

Michael E. Barsan (Editor Técnico)

INTRODUÇÃO

O NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (Guia de Bolso do NIOSH para Riscos Químicos) fornece uma fonte concisa de informações gerais de higiene industrial para trabalhadores, empregadores e profissionais de saúde ocupacional. O Guia de Bolso apresenta informações e dados essenciais em formato tabular abreviado para 677 substâncias químicas ou grupos de substâncias comumente encontrados no ambiente de trabalho (ex.: compostos de manganês, compostos de telúrio, compostos de estanho inorgânicos, etc.). As informações de higiene industrial contidas no Guia de Bolso auxiliam os usuários a reconhecer e controlar os riscos químicos ocupacionais. As substâncias químicas contidas nesta revisão incluem todas as substâncias para as quais o Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) recomendou limites de exposição (RELs) e aquelas com limites de exposição permissíveis (PELs) constantes nas Normas de Segurança e Saúde Ocupacional da Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA) (29 CFR 1910.1000 – 1052).

Histórico

Em 1974, o NIOSH (responsável por recomendar normas de saúde e segurança) uniu-se à OSHA (cuja jurisdição inclui atividades de promulgação e fiscalização) no desenvolvimento de uma série de normas de saúde ocupacional para substâncias com PELs existentes. Esse esforço conjunto foi denominado Programa de Conclusão de Normas (Standards Completion Program) e envolveu a cooperação de vários contratados e pessoal de diversas divisões do NIOSH e da OSHA. O Programa de Conclusão de Normas desenvolveu 380 minutas de normas específicas por substância com documentação de apoio contendo informações técnicas e recomendações necessárias para a promulgação de novas regulamentações de saúde ocupacional. O Guia de Bolso foi desenvolvido para tornar as informações técnicas dessas minutas de normas mais acessíveis a trabalhadores, empregadores e profissionais de saúde ocupacional. O Guia de Bolso é atualizado periodicamente para refletir novos dados sobre a toxicidade de diversas substâncias e quaisquer alterações em normas ou recomendações de exposição. (Para informações e atualizações mais recentes, consulte a versão eletrônica no site do NIOSH: http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html.)

Coleta e Aplicação de Dados

Os dados coletados para esta revisão foram derivados de diversas fontes, incluindo documentos de política do NIOSH, tais como Documentos de Critérios (Criteria Documents) e Boletins de Inteligência Corrente (Current Intelligence Bulletins — CIBs), bem como referências reconhecidas nas áreas de higiene industrial, medicina ocupacional, toxicologia e química analítica.

RECOMENDAÇÕES DO NIOSH

Atuando sob a autoridade da Lei de Segurança e Saúde Ocupacional de 1970 (29 USC, Capítulo 15) e da Lei Federal de Segurança e Saúde em Minas de 1977 (30 USC, Capítulo 22), o NIOSH desenvolve e revisa periodicamente os limites de exposição recomendados (RELs) para substâncias ou condições perigosas no local de trabalho. O NIOSH também recomenda medidas preventivas apropriadas para reduzir ou eliminar os efeitos adversos à saúde e à segurança decorrentes desses

riscos. Para formular essas recomendações, o NIOSH avalia todas as informações médicas, biológicas, de engenharia, químicas, comerciais e outras, conhecidas e disponíveis, relevantes para o risco. Essas recomendações são então publicadas e transmitidas à OSHA e à Administração de Segurança e Saúde em Minas (Mine Safety and Health Administration — MSHA) para uso na promulgação de normas legais.

As recomendações do NIOSH são publicadas em diversos tipos de documentos. Os documentos de critérios (Criteria Documents) recomendam limites de exposição no local de trabalho e medidas preventivas adequadas para reduzir ou eliminar efeitos adversos à saúde e lesões acidentais.

Os Boletins de Inteligência Corrente (Current Intelligence Bulletins — CIBs) são emitidos para disseminar novas informações científicas sobre riscos ocupacionais. Um CIB pode chamar atenção para um risco anteriormente não reconhecido, relatar novos dados sobre um risco conhecido ou apresentar informações sobre controle de riscos.

Alertas (Alerts), Revisões de Riscos Especiais (Special Hazard Reviews), Avaliações de Riscos Ocupacionais (Occupational Hazard Assessments) e Diretrizes Técnicas (Technical Guidelines) apoiam e complementam as demais atividades de desenvolvimento de normas do Instituto. Seu objetivo é avaliar os problemas de segurança e saúde associados a um determinado agente ou risco (ex.: potencial de lesão ou de efeitos carcinogênicos, mutagênicos ou teratogênicos) e recomendar métodos adequados de controle e vigilância. Embora esses documentos não se destinem a substituir os documentos de critérios mais abrangentes, são elaborados para auxiliar a OSHA e a MSHA na formulação de regulamentações.

Além dessas publicações, o NIOSH apresenta periodicamente depoimentos perante diversas comissões do Congresso e em audiências de regulamentação da OSHA e da MSHA.

As recomendações elaboradas até 1992 estão disponíveis em um compêndio único intitulado NIOSH Recommendations for Occupational Safety and Health: Compendium of Policy Documents and Statements [DHHS (NIOSH) Publicação n.º 92-100] (http://www.cdc.gov/niosh/92-100.html). Recomendações mais recentes estão disponíveis no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh). Cópias do Compêndio podem ser solicitadas ao escritório de Publicações do NIOSH (800-356-4674).

COMO USAR ESTE GUIA DE BOLSO

O Guia de Bolso foi elaborado para fornecer dados específicos por substância química a fim de complementar o conhecimento geral de higiene industrial. Tabelas individuais para cada substância química apresentam esses dados na seção Listagem de Substâncias Químicas (página 1). Para maximizar a quantidade de dados fornecidos no espaço limitado dessas tabelas, foram utilizadas extensamente abreviações e códigos. Essas abreviações e códigos, desenvolvidos para permitir compreensão rápida pelo usuário habitual, são discutidos para cada campo nessas tabelas químicas nas subseções a seguir.

Nome Químico

O nome químico constante na Norma de Contaminantes do Ar em Indústria Geral da OSHA (29 CFR 1910.1000) está listado na caixa azul na parte superior esquerda de cada tabela química. Esse nome é denominado "nome principal" no Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (página 383).

Estrutura/Fórmula

A estrutura ou fórmula química está listada no campo à direita do nome químico em cada tabela de substâncias. Duplas ligações carbono-carbono (-C=C-) e triplas ligações carbono-carbono (-C≡C-) foram indicadas quando aplicável.

Número CAS

Esta seção lista o número de registro do Chemical Abstracts Service (CAS). O número CAS, no formato xxx-xx-x, é único para cada substância química e permite buscas eficientes em bases de dados informatizadas. Um índice de páginas com todos os números de registro CAS listados está incluído no final do Guia de Bolso (página 374) para ajudar o usuário a localizar uma substância específica.

Número RTECS

Esta seção lista o número do NIOSH Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS®), no formato ABxxxxxxx. O RTECS® pode ser útil para obter informações toxicológicas adicionais sobre uma substância específica.

O RTECS® é um compêndio de dados extraídos da literatura científica aberta. Em 18 de dezembro de 2001, o Escritório de Transferência de Tecnologia do CDC, em nome do NIOSH, concluiu com êxito a negociação de um "Acordo de Licença de Marca Registrada PHS" para o RTECS®. Esse acordo de licença não exclusiva prevê a transferência e o desenvolvimento continuado do "banco de dados RTECS® e sua marca registrada" para a MDL Information Systems, Inc. (MDL), subsidiária integral da Elsevier Science, Inc. Nos termos deste acordo, a MDL será responsável pela atualização, licenciamento, comercialização e distribuição do RTECS®. Para mais informações, acesse o site da MDL (http://www.mdli.com).

As entradas do RTECS® para as substâncias químicas listadas no Guia de Bolso podem ser visualizadas no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html) ou na versão em CD-ROM do Guia de Bolso (ver página iii para informações de pedido).

IDLH

Esta seção lista as concentrações imediatamente perigosas à vida ou à saúde (IDLHs). Para a Edição de junho de 1994 do Guia de Bolso, o NIOSH revisou e, em muitos casos, atualizou os valores de IDLH. Os critérios utilizados para determinar a adequação dos valores originais de IDLH foram uma combinação daqueles usados durante o Standards Completion Program e uma metodologia mais recente desenvolvida pelo NIOSH. Esses critérios "provisórios" formaram uma abordagem em níveis, utilizando preferencialmente dados de toxicidade aguda humana, seguidos de dados de toxicidade aguda por inalação em animais e, em seguida, dados de toxicidade aguda oral em animais para determinar um valor preliminar de IDLH atualizado. Quando os dados de toxicidade aguda relevantes eram insuficientes ou indisponíveis, o NIOSH também considerou o uso de dados de toxicidade crônica ou analogia com uma substância quimicamente semelhante. O NIOSH então comparou esses valores preliminares com os seguintes critérios para determinar o valor atualizado de IDLH: 10% do limite inferior de explosividade (LEL); dados de irritação respiratória aguda em animais (RD50); outras diretrizes de exposição de curta duração; e a Lógica de Seleção de Respiradores do NIOSH (DHHS [NIOSH] Publicação No. 2005-100;

http://www.cdc.gov/niosh/docs/2005-100). A Documentação para Concentrações Imediatamente Perigosas à Vida ou à Saúde (NTIS Publication Number PB-94-195047) descreve mais detalhadamente esses critérios e fornece fontes de informação para os valores originais e revisados de IDLH (http://www.cdc.gov/niosh/idlh/idlh-1.html). O NIOSH atualmente está avaliando os diversos usos dos IDLHs, se os critérios utilizados para derivar os valores de IDLH são válidos, e se outras informações ou critérios devem ser utilizados.

O objetivo de se estabelecer um valor de IDLH no Standards Completion Program era determinar a concentração no ar a partir da qual um trabalhador poderia escapar sem lesão ou efeitos irreversíveis à saúde decorrentes de uma exposição ao IDLH, no caso de falha do equipamento de proteção respiratória. O IDLH era considerado uma concentração máxima acima da qual apenas um aparelho respiratório de alta confiabilidade que fornecesse proteção máxima ao trabalhador deveria ser permitido. Na determinação dos valores de IDLH, o NIOSH considerou a capacidade do trabalhador de escapar sem perda de vida ou efeitos irreversíveis à saúde, bem como certos efeitos transitórios, como irritação ocular ou respiratória grave, desorientação e incoordenação, que poderiam impedir a fuga. Como margem de segurança, os valores de IDLH são baseados em efeitos que podem ocorrer como consequência de uma exposição de 30 minutos. No entanto, o período de 30 minutos NÃO foi concebido para indicar que os trabalhadores devem permanecer no ambiente de trabalho por mais tempo do que o necessário; de fato, TODO ESFORÇO DEVE SER FEITO PARA SAIR IMEDIATAMENTE!

A Lógica de Seleção de Respiradores do NIOSH define condições de exposição ao IDLH como "condições que representam uma ameaça imediata à vida ou à saúde, ou condições que representam uma ameaça imediata de exposição grave a contaminantes, como materiais radioativos, que provavelmente terão efeitos adversos cumulativos ou tardios sobre a saúde." O objetivo de se estabelecer uma concentração de exposição ao IDLH é garantir que o trabalhador possa escapar de um determinado ambiente contaminado no caso de falha do equipamento de proteção respiratória. A Lógica de Seleção de Respiradores utiliza os valores de IDLH como um dos vários critérios de seleção de respiradores. Sob a Lógica de Seleção de Respiradores, os respiradores mais protetores (por exemplo, um equipamento autônomo de respiração equipado com peça facial inteira e operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva) seriam selecionados para combate a incêndios, exposição a carcinógenos, entrada em atmosferas deficientes de oxigênio, em situações de emergência, durante a entrada em uma atmosfera que contenha uma substância em concentração superior a 2.000 vezes o NIOSH REL ou o OSHA PEL, e para entrada em atmosferas de IDLH. Os valores de IDLH estão listados no Guia de Bolso para mais de 380 substâncias.

A notação "Ca" aparece no campo IDLH para todas as substâncias que o NIOSH considera carcinógenos ocupacionais potenciais. No entanto, os valores de IDLH que foram originalmente determinados no Standards Completion Program ou posteriormente revisados são mostrados entre colchetes após as designações "Ca". "10%LEL" indica que o IDLH foi baseado em 10% do limite inferior de explosividade por razões de segurança, mesmo que os dados toxicológicos relevantes indicassem que efeitos irreversíveis à saúde ou comprometimento da fuga existissem apenas em concentrações mais elevadas. "N.D." indica que um valor de IDLH não foi determinado para aquela substância. O Apêndice F

(página 361) contém uma explicação dos IDLHs "Efetivos" utilizados para quatro compostos de cloronaftaleno.

Fatores de Conversão

Esta seção lista os fatores para a conversão de ppm (partes de vapor ou gás por milhão de partes de ar contaminado em volume) para mg/m³ (miligramas de vapor ou gás por metro cúbico de ar contaminado) a 25°C e 1 atmosfera para substâncias químicas com limites de exposição expressos em ppm.

Número de Identificação DOT e Número de Guia

Esta seção lista os números de identificação do Departamento de Transportes dos EUA (DOT) e os correspondentes Números de Guia. Seu formato é xxxx yyy. O número de Identificação (ID) (xxxx) indica que a substância química é regulamentada pelo DOT. O Número de Guia (yyy) refere-se às ações a serem tomadas para estabilizar uma situação de emergência; esta informação pode ser encontrada no Emergency Response Guidebook 2004 (Office of Hazardous Materials Initiatives and Training [DHM-50], Research and Special Programs Administration, U.S. Department of Transportation, 400 7th Street, S.W., Washington, D.C. 20590-0001; à venda pelo U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954). Esta informação também está disponível nas versões em CD-ROM e no site do Guia de Bolso (http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html). Um índice de páginas com todos os números de ID DOT listados é fornecido na página 379 para ajudar o usuário a localizar uma substância específica; observe, porém, que muitos números DOT não são exclusivos para uma substância específica.

Sinônimos e Nomes Comerciais

Esta seção contém uma lista alfabética de sinônimos e nomes comerciais comuns para cada substância química. Um índice de páginas com todos os nomes químicos, sinônimos e nomes comerciais listados no Guia de Bolso está incluído na página 383.

Limites de Exposição

Os limites de exposição recomendados do NIOSH (RELs) são listados primeiro nesta seção. Para os NIOSH RELs, "TWA" indica uma concentração média ponderada no tempo para até 10 horas de jornada de trabalho durante uma semana de trabalho de 40 horas. Um limite de exposição de curta duração (STEL) é designado por "ST" precedendo o valor; salvo indicação em contrário, o STEL é uma exposição TWA de 15 minutos que não deve ser excedida em nenhum momento durante a jornada de trabalho. Um REL teto é designado por "C" precedendo o valor; salvo indicação em contrário, o valor teto não deve ser excedido em nenhum momento. Qualquer substância que o NIOSH considera ser um carcinógeno ocupacional potencial é designada pela notação "Ca" (ver Apêndice A [página 342], que contém uma breve discussão sobre carcinógenos ocupacionais potenciais).

Os limites de exposição permissíveis da OSHA (PELs), conforme encontrados nas Tabelas Z-1, Z-2 e Z-3 da Norma de Contaminantes do Ar da Indústria Geral da OSHA (29 CFR 1910.1000), que estavam em vigor em 1º de julho de 1993* e que são atualmente aplicados pela OSHA, são listados em seguida.

*Em julho de 1992, o Tribunal de Apelações do 11º Circuito, em sua decisão na AFL-CIO v. OSHA, 965 F.2d 962 (11th Cir., 1992), anulou os PELs mais protetores estabelecidos pela OSHA em 1989 para 212 substâncias, revertendo-os para os PELs

estabelecidos em 1971. O tribunal de apelações também anulou novos PELs para 164 substâncias que não eram anteriormente regulamentadas. A aplicação da decisão judicial teve início em 30 de junho de 1993. Embora a OSHA esteja atualmente aplicando os limites de exposição das Tabelas Z-1, Z-2 e Z-3 do 29 CFR 1910.1000 que estavam em vigor antes de 1989, violações da "cláusula de dever geral" contida na Seção 5(a)(1) da Lei de Segurança e Saúde Ocupacional podem ser consideradas quando as exposições dos trabalhadores excederem os PELs de 1989 para as 164 substâncias que não eram anteriormente regulamentadas. As substâncias para as quais os OSHA PELs foram anulados em 30 de junho de 1993 são indicadas pelo símbolo "†" após OSHA nesta seção, e os valores anteriores (os PELs que foram anulados) estão listados no Apêndice G (página 362).

As concentrações TWA para os OSHA PELs não devem ser excedidas durante qualquer turno de 8 horas de uma semana de trabalho de 40 horas. Um STEL é designado por "ST" precedendo o valor e é medido ao longo de um período de 15 minutos, salvo indicação em contrário. As concentrações teto da OSHA (designadas por "C" precedendo o valor) não devem ser excedidas durante qualquer parte da jornada de trabalho; caso o monitoramento instantâneo não seja viável, o teto deve ser avaliado como uma exposição TWA de 15 minutos. Além disso, há um número de substâncias da Tabela Z-2 (por exemplo, berílio, dibrometo de etileno) que possuem valores teto de PEL que não devem ser excedidos, exceto para excursões especificadas. Por exemplo, um "pico máximo de 5 minutos em qualquer 2 horas" significa que uma exposição de 5 minutos acima do valor teto, mas nunca acima do pico máximo, é permitida em qualquer 2 horas durante uma jornada de trabalho de 8 horas. O Apêndice B (página 344) contém uma breve discussão das substâncias regulamentadas como carcinógenos pela OSHA.

As concentrações são fornecidas em ppm, mg/m³, mppcf (milhões de partículas por pé cúbico de ar, conforme determinado pela contagem de uma amostra de frasco impinger) ou fibras/cm³ (fibras por centímetro cúbico). A designação "[pele]" indica o potencial de absorção dérmica; a exposição cutânea deve ser evitada conforme necessário por meio do uso de boas práticas de trabalho, luvas, macacões, óculos de proteção e outros equipamentos adequados. A designação "(total)" indica que o REL ou PEL listado é para "material particulado total", em oposição à designação "(resp.)" que se refere à "fração respirável" do material particulado no ar.

O Apêndice C (página 345) contém discussões mais detalhadas dos limites de exposição específicos para certos aldeídos de baixo peso molecular, asbesto, vários corantes (à base de benzidina, o-tolidina e o-dianisidina), negro de fumo, cloroetanos, os vários compostos de cromo (ácido crômico e cromatos, compostos de cromo(II) e cromo(III) e cromo metálico), voláteis de alcatrão de carvão, emissões de fornos de coque, poeira de algodão, chumbo, poeiras minerais, NIAX® Catalyst ESN, tricloroetileno e carboneto de tungstênio (cimentado). O Apêndice D (página 350) contém uma breve discussão das substâncias incluídas no Guia de Bolso sem RELs estabelecidos no momento. O Apêndice F (página 361) contém notas diversas sobre o OSHA PEL para benzeno, e o Apêndice G (página 362) lista os OSHA PELs que foram anulados em 30 de junho de 1993.

Métodos de Medição

Esta seção fornece uma fonte (NIOSH ou OSHA) e o número de método correspondente para métodos de medição que podem ser utilizados para determinar a exposição à substância química ou substância. Salvo indicação em contrário, os métodos NIOSH são provenientes da 4ª edição do NIOSH Manual of Analytical Methods (DHHS [NIOSH] Publicação Nº 94-113 [http://www.cdc.gov/niosh/nmam]) e seus suplementos. Quando uma edição diferente do NIOSH Manual of Analytical Methods for citada, a edição correspondente e, quando aplicável, o número do volume são indicados [ex.: II-4 (2ª edição, volume 4)]. Os métodos OSHA provêm do site da OSHA (http://www.osha-slc.gov/dts/sltc/methods). "Nenhum disponível" significa que não há método disponível do NIOSH ou da OSHA. A Tabela 1 (página xvii) lista as edições, volumes e suplementos do NIOSH Manual of Analytical Methods.

Cada método listado é o método recomendado para a análise do composto de interesse. Entretanto, o método pode não ter sido totalmente otimizado para atender à situação de amostragem específica. Observe que alguns métodos são apenas parcialmente avaliados e foram utilizados em situações de amostragem muito limitadas. Revise os detalhes do método e consulte o laboratório que realizará a análise quanto à aplicabilidade do método e à necessidade de modificações adicionais para ajustá-lo às condições particulares.

Descrição Física

Uma breve descrição da aparência e do odor de cada substância é fornecida na seção de descrição física. São feitas anotações sobre se uma substância pode ser transportada como gás comprimido liquefeito ou se tem uso principal como pesticida.

Propriedades Químicas e Físicas

As seguintes abreviações são utilizadas para as propriedades químicas e físicas de cada substância. "NA" indica que uma propriedade não é aplicável, e o ponto de interrogação (?) indica que ela é desconhecida.

- **MW** ... Peso Molecular
- **BP** ... Ponto de Ebulição a 1 atmosfera, °C (°F)
- **Sol** ... Solubilidade em água a 20°C (68°F)*, % em peso (isto é, g/100 ml)
- **Fl.P** ... Ponto de Fulgor (isto é, a temperatura na qual a fase líquida libera vapor suficiente para inflamar quando exposta a uma fonte de ignição externa), copo fechado (a menos que anotado "(oc)" para copo aberto), °C (°F)
- **IP** ... Potencial de Ionização, eV (elétrons-volt) (Os potenciais de ionização são fornecidos como referência para a seleção de lâmpadas de detectores de fotoionização utilizadas em alguns instrumentos de leitura direta.)
- **Sp.Gr** ... Densidade Relativa a 20°C (68°F)* referenciada à água a 4°C (39,2°F)
- **RGasD** ... Densidade relativa de gases referenciada ao ar = 1 (indica quantas vezes um gás é mais pesado que o ar à mesma temperatura)
- **VP** ... Pressão de Vapor a 20°C (68°F)*, kPa (mmHg); "aprox" indica aproximadamente
- **FRZ** ... Ponto de Congelamento para líquidos e gases, °C (°F)
- **MLT** ... Ponto de Fusão para sólidos, °C (°F)
- **UEL** ... Limite Superior de Explosividade (inflamabilidade) no ar, % em volume (à temperatura ambiente*)
- **LEL** ... Limite Inferior de Explosividade (inflamabilidade) no ar, % em volume (à temperatura ambiente*)
- **MEC** ... Concentração Mínima Explosiva, g/m³ (quando disponível)

* Se indicado após uma entrada específica, essas propriedades podem ser relatadas em outras temperaturas.

Quando disponível, a inflamabilidade/combustibilidade de uma substância é listada ao final da seção de propriedades químicas e físicas. Os seguintes critérios da OSHA (29 CFR 1910.106) foram utilizados para classificar líquidos inflamáveis ou combustíveis:

Classificação	Critério
Líquido Inflamável Classe IA	Fl.P abaixo de 23°C (73°F) e BP abaixo de 38°C (100°F).
Líquido Inflamável Classe IB	Fl.P abaixo de 23°C (73°F) e BP igual ou acima de 38°C (100°F).
Líquido Inflamável Classe IC	Fl.P igual ou acima de 23°C (73°F) e abaixo de 38°C (100°F).
Líquido Combustível Classe II	Fl.P igual ou acima de 38°C (100°F) e abaixo de 60°C (140°F).
Líquido Combustível Classe IIIA	Fl.P igual ou acima de 60°C (140°F) e abaixo de 93°C (200°F).
Líquido Combustível Classe IIIB	Fl.P igual ou acima de 93°C (200°F).

Proteção Individual e Higiene

Esta seção apresenta um resumo das práticas recomendadas para cada substância. Essas recomendações complementam as práticas gerais de trabalho (ex.: não comer, beber ou fumar onde produtos químicos são utilizados) e devem ser seguidas se controles adicionais forem necessários após o uso de todos os controles viáveis de processo, equipamento e tarefa. A Tabela 2 (página xviii) explica os códigos utilizados. Cada categoria é descrita da seguinte forma:

- **PELE** ... Recomenda a necessidade de vestimentas de proteção individual.
- **OLHOS** ... Recomenda a necessidade de proteção ocular.
- **LAVAR A PELE** .. Recomenda quando os trabalhadores devem lavar o produto químico derramado do corpo, além da lavagem normal (ex.: antes de comer).
- **REMOVER (ROUPA)** .. Orienta os trabalhadores sobre quando remover roupas que tenham sido acidentalmente molhadas ou significativamente contaminadas.
- **TROCAR (ROUPA)** .. Recomenda se a troca rotineira de roupas é necessária.
- **DISPONIBILIZAR** .. Recomenda a necessidade de lava-olhos e/ou chuveiro de emergência.

Recomendações para Seleção de Respirador

Esta seção fornece uma tabela condensada de respiradores permitidos para uso nas substâncias para as quais foram determinados valores de IDLH, ou para as quais o NIOSH forneceu anteriormente recomendações de respirador (ex.: em documentos de critérios ou Boletins de Inteligência Correntes) para determinados produtos químicos. Existem, no entanto, 186 produtos químicos listados no Guia de Bolso para os quais os valores de IDLH ainda precisam ser determinados. Como o IDLH é um componente crítico para completar a Lógica de Seleção de Respirador para um determinado produto químico, o Guia de Bolso não fornece recomendações respiratórias para esses 186 produtos químicos sem valores de IDLH. À medida que novos valores ou valores revisados de IDLH forem desenvolvidos para esses e outros produtos químicos, o NIOSH fornecerá as recomendações de respirador adequadas. (Informações atualizadas sobre o Guia de Bolso podem ser encontradas no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/npg/npg.html) e incorporadas a edições subsequentes do Guia de Bolso.) [O Apêndice F (página 361) contém uma explicação dos IDLHs "Efetivos" utilizados para quatro compostos de cloronaftaleno.]

Em 1995, o NIOSH desenvolveu um novo conjunto de regulamentos no 42 CFR 84 (também denominado "Parte 84") para testes e certificação de respiradores purificadores de ar não motorizados com filtro de partículas. Os novos respiradores da Parte 84 passaram por um teste de certificação mais exigente do que os antigos respiradores (ex.: poeira; poeira e névoa; poeira, névoa e fumaça; tinta spray; pesticida) certificados sob o 30 CFR 11 (também denominado "Parte 11"). As recomendações para respiradores purificadores de ar de partículas não motorizados foram atualizadas em relação a edições anteriores do Guia de Bolso para incorporar os respiradores da Parte 84; a terminologia da Parte 11 foi removida. Ver Tabela 4 (página xxv) para informações sobre a seleção de respiradores de partículas das séries N, R ou P (Parte 84).

Em janeiro de 1998, a OSHA revisou sua norma de proteção respiratória (29 CFR 1910.134). Entre as disposições da norma revisada está o requisito de um indicador de fim de vida útil (ESLI) ou de um cronograma de troca quando respiradores purificadores de ar com cartuchos ou canisters químicos são utilizados para proteção contra gases e vapores [29 CFR 1910.134(d)(3)(iii)]. (Nota: Todos os códigos de respirador contendo "Ccr" ou "Ov" são abrangidos por este requisito.) No Guia de Bolso, respiradores purificadores de ar (sem ESLIs) para proteção contra gases e vapores são recomendados apenas para produtos químicos com propriedades de advertência adequadas, mas agora esses respiradores podem ser selecionados independentemente das propriedades de advertência. As recomendações de respirador no Guia de Bolso não foram revisadas nesta edição para refletir os requisitos da OSHA para ESLIs ou cronogramas de troca.

O Apêndice A (página 342) lista a política de carcinógenos do NIOSH. As recomendações de respirador para carcinógenos no Guia de Bolso não foram revisadas para refletir essa política; essas recomendações serão revisadas em edições futuras.

A primeira linha na entrada indica se o limite de exposição do "NIOSH" ou da "OSHA" é utilizado como base para as recomendações de respirador. O limite mais protetivo entre o NIOSH REL ou o OSHA PEL é sempre utilizado. "NIOSH/OSHA" indica que os limites são equivalentes.

Cada linha subsequente lista uma concentração máxima de uso (MUC) seguida pelas classes de respiradores aceitáveis para uso até a MUC. Os códigos para as várias categorias de respiradores, e os Fatores de Proteção Atribuídos (APFs) para esses respiradores, estão listados na Tabela 3 (página xx). As classes individuais de respiradores são separadas por barras diagonais (/). Respiradores mais protetivos podem ser utilizados. O símbolo "§" é seguido pelas classes de respiradores aceitáveis para entrada de emergência ou entrada planejada em concentrações desconhecidas ou entrada em condições de IDLH. "Fuga" indica que os respiradores devem ser utilizados apenas para fins de fuga. Para cada MUC ou condição, esta entrada lista apenas os respiradores com o APF requerido e outras restrições de uso com base na Lógica de Seleção de Respirador do NIOSH.

Todos os respiradores selecionados devem ser aprovados pelo NIOSH sob as disposições do 42 CFR 84. A listagem atual de respiradores certificados pelo NIOSH/MSHA pode ser encontrada na Lista de Equipamentos Certificados do NIOSH, disponível no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators/cel).

Um programa completo de proteção respiratória deve ser implementado e deve cumprir todos os requisitos do 29 CFR 1910.134. Um programa de proteção respiratória deve incluir um procedimento operacional padrão escrito que abranja treinamento regular, teste de vedação (fit-testing), verificação de vedação (fit-checking), monitoramento ambiental periódico, manutenção, monitoramento médico, inspeção, limpeza, armazenamento e avaliação periódica do programa. A seleção de um respirador específico dentro de uma determinada classe de respiradores recomendados depende da situação particular; essa escolha deve ser feita apenas por uma pessoa qualificada. LEMBRE-SE: Os respiradores purificadores de ar não protegerão os usuários em atmosferas deficientes em oxigênio, e não devem ser utilizados em condições de IDLH. Os únicos respiradores recomendados para combate a incêndios são os equipamentos autônomos de respiração com peça facial inteira operados no modo de pressão positiva sob demanda ou outro modo de pressão positiva. Informações adicionais sobre a seleção e uso de respiradores podem ser encontradas na Lógica de Seleção de Respirador do NIOSH (DHHS [NIOSH] Publicação Nº 2005-100) e no Guia do NIOSH para Proteção Respiratória Industrial (DHHS [NIOSH] Publicação Nº 87-116), disponíveis na Página de Tópicos sobre Respiradores no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators).

Incompatibilidades e Reatividades

Esta seção lista incompatibilidades ou reatividades perigosas importantes para cada substância.

Vias de Exposição, Sintomas e Órgãos-Alvo

A primeira linha para cada substância nesta seção lista as vias de entrada toxicologicamente importantes (VE) e se o contato com a pele ou os olhos é potencialmente perigoso. A segunda linha lista os sintomas potenciais de exposição (Sint) e se o NIOSH considera a substância um carcinógeno ocupacional potencial ([carc]). A terceira linha lista os órgãos-alvo (OA) afetados pela exposição à substância (para carcinógenos, os tipos de câncer são listados entre colchetes). As informações nesta seção refletem dados humanos, salvo indicação em contrário. As abreviações estão definidas na Tabela 5 (página xxvi).

Primeiros Socorros

Esta seção lista os procedimentos de emergência para contato com os olhos e a pele, inalação e ingestão da substância tóxica. As abreviações estão definidas na Tabela 6 (página xxviii).

Tabela 1 — Manual de Métodos Analíticos do NIOSH (NIOSH Manual of Analytical Methods)

Edição	Volume	Suplemento	Publicação Nº
2	1		77-157-A
2	2		77-157-B
2	3		77-157-C
2	4		78-175
2	5		79-141
2	6		80-125
2	7		82-100
3			84-100
3		1	85-117
3		2	87-117
3		3	89-127
3		4	90-121
4			94-113
4		1	96-135
4		2	98-119
4		3	2003-154

Consulte a seção Métodos de Medição na página xii para mais informações. O Manual de Métodos Analíticos do NIOSH está disponível no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/nmam).

Tabela 2 — Códigos de Proteção Individual e Higiene

Código	Definição
Pele:	
Evitar contato com a pele	Vista roupas de proteção individual apropriadas para evitar o contato com a pele.
Congelamento (queimadura por frio)	Gases comprimidos podem gerar baixas temperaturas ao se expandirem rapidamente. Vazamentos e usos que permitam expansão rápida podem causar risco de congelamento (queimadura por frio). Vista roupas de proteção individual apropriadas para evitar o congelamento da pele.
N.R.	Não há recomendação especificando a necessidade de equipamento de proteção individual para o corpo.
Olhos:	
Evitar contato com os olhos	Use proteção ocular apropriada para evitar o contato com os olhos.
Congelamento (queimadura por frio)	Use proteção ocular apropriada para evitar o contato dos olhos com o líquido, que poderia resultar em queimaduras ou dano tecidual por congelamento.
N.R.	Não há recomendação especificando a necessidade de proteção ocular.
Lavar a pele:	
Quando contaminada	O trabalhador deve lavar a pele imediatamente quando esta for contaminada.
Diariamente	O trabalhador deve lavar-se diariamente ao final de cada turno de trabalho e antes de comer, beber, fumar, etc.
N.R.	Não há recomendação especificando a necessidade de remover a substância da pele (seja imediatamente ou ao final do turno de trabalho).
Remover (roupa):	
Quando molhada ou contaminada	Roupas de trabalho que ficarem molhadas ou significativamente contaminadas devem ser removidas e substituídas.
Quando molhada (inflam.)	Roupas de trabalho que ficarem molhadas devem ser removidas imediatamente devido ao seu risco de inflamabilidade (ou seja, para líquidos com ponto de fulgor <38°C (100°F)).
N.R.	Não há recomendação especificando a necessidade de remover roupas que fiquem molhadas ou contaminadas.

Tabela 2 (Continuação) — Códigos de Proteção Individual e Higiene

Código	Definição
Trocar (roupa):	
Diariamente	Os trabalhadores cujas roupas possam ter sido contaminadas devem trocá-las por roupas não contaminadas antes de deixar as instalações de trabalho.
N.R.	Não há recomendação especificando a necessidade de o trabalhador trocar de roupa após o turno.
Disponibilizar:	
Lava-olhos	Fontes lava-olhos devem ser disponibilizadas em áreas onde haja qualquer possibilidade de os trabalhadores serem expostos às substâncias; isso independe da recomendação relativa ao uso de proteção ocular.
Chuveiro de emergência	Instalações para ensopar rapidamente o corpo devem ser disponibilizadas dentro da área de trabalho imediata para uso emergencial onde houver possibilidade de exposição. [Nota: Pretende-se que essas instalações forneçam quantidade ou fluxo de água suficiente para remover rapidamente a substância de quaisquer áreas do corpo que possam ser expostas. A determinação efetiva do que constitui uma instalação de chuveiro de emergência adequada depende das circunstâncias específicas. Em certos casos, um chuveiro de dilúvio deve estar prontamente disponível, ao passo que em outros a disponibilidade de água de uma pia ou mangueira poderia ser considerada adequada.]
Lavagem para congelamento (frostbite wash)	Chuveiros de emergência e/ou fontes lava-olhos devem ser disponibilizados dentro da área de trabalho imediata para uso emergencial onde houver qualquer possibilidade de exposição a líquidos extremamente frios ou de rápida evaporação.
Outros códigos:	
Liq	Líquido
Molt	Fundido (molten)
Sol	Sólido
Soln	Solução contendo o contaminante
Vap	Vapor

Tabela 3 — Símbolos, Componentes de Código e Códigos Utilizados para Seleção de Respirador

Símbolo	Descrição
¥	Em concentrações acima do NIOSH REL, ou onde não houver REL, em qualquer concentração detectável
§	Entrada emergencial ou planejada em concentrações desconhecidas ou em condições IDLH
*	Substância relatada como causadora de irritação ou dano ocular; pode exigir proteção ocular
£	Substância causa irritação ou dano ocular; é necessária proteção ocular
¿	Apenas sorventes não oxidáveis permitidos (não carvão ativado)
†	Indicador de fim de vida útil (ESLI) requerido
APF	Fator de proteção atribuído (FPA)

Código	Componente — Descrição
95	Respirador ou filtro para particulados com 95% de eficiência. Ver Tabela 4 (página xxv) para selecionar N95, R95 ou P95.
99	Respirador ou filtro para particulados com 99% de eficiência. Ver Tabela 4 (página xxv) para selecionar N99, R99 ou P99.
100	Respirador ou filtro para particulados com 99,97% de eficiência. Ver Tabela 4 (página xxv) para selecionar N100, R100 ou P100.
Ccr	Respirador com cartucho químico (chemical cartridge respirator)
F	Peça facial inteira (full facepiece)
GmF	Respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara contra gases) com cartucho/canister tipo queixo, montado à frente ou nas costas
Papr	Respirador purificador de ar motorizado (powered air-purifying respirator)
Sa	Respirador de adução de ar (supplied-air respirator)
Scba	Equipamento de respiração autônomo (self-contained breathing apparatus)
Ag	Cartucho ou canister para gás ácido (acid gas)
Cf	Modo de fluxo contínuo (continuous flow)
Hie	Filtro para particulados de alta eficiência (high-efficiency)
Ov	Cartucho ou canister para vapor orgânico (organic vapor)
Pd,Pp	Modo de demanda com pressão ou outro modo de pressão positiva (pressure-demand/positive-pressure)
Qm	Respirador de quarto de máscara (quarter-mask)
S	Cartucho ou canister químico que oferece proteção contra o composto em questão
T	Peça facial de ajuste justo (tight-fitting facepiece)
XQ	Exceto respirador de quarto de máscara (except quarter-mask)

Tabela 3 (Continuação)

Símbolos, Componentes de Código e Códigos Utilizados para Seleção de Respirador

Código	FPA	Descrição
95F	10	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com filtro N95, R95 ou P95. Os seguintes filtros também podem ser utilizados: N99, R99, P99, N100, R100, P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
95XQ	10	Qualquer respirador para partículas equipado com filtro N95, R95 ou P95 (incluindo peças faciais filtrantes N95, R95 e P95), exceto respiradores de quarto de máscara. Os seguintes filtros também podem ser utilizados: N99, R99, P99, N100, R100, P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
100F	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
100XQ	10	Qualquer respirador purificador de ar com filtro N100, R100 ou P100 (incluindo peças faciais filtrantes N100, R100 e P100), exceto respiradores de quarto de máscara. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
CcrFAg100	50	Qualquer respirador com cartucho químico de peça facial inteira e cartucho(s) de gás ácido em combinação com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
CcrFOv	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com cartucho(s) de vapores orgânicos.
CcrFOv95	10	Qualquer respirador de peça facial inteira com cartucho(s) de vapores orgânicos em combinação com filtro N95, R95 ou P95. Os seguintes filtros também podem ser utilizados: N99, R99, P99, N100, R100, P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
CcrFOv100	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com cartucho(s) de vapores orgânicos em combinação com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
CcrFS	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com cartucho(s) que proporcionem proteção contra o composto em questão.
CcrFS100	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com cartucho(s) que proporcionem proteção contra o composto em questão em combinação com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
CcrOv	10	Qualquer respirador purificador de ar de meia-máscara equipado com cartucho(s) de vapores orgânicos.

Código	FPA	Descrição
CcrOv95	10	Qualquer respirador purificador de ar de meia-máscara com cartucho(s) de vapores orgânicos em combinação com filtro N95, R95 ou P95. Os seguintes filtros também podem ser utilizados: N99, R99, P99, N100, R100, P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
CcrOv100	10	Qualquer respirador purificador de ar de meia-máscara com cartucho(s) de vapores orgânicos em combinação com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
CcrOvAg	10	Qualquer respirador purificador de ar de meia-máscara equipado com cartucho(s) de vapores orgânicos e gás ácido.
CcrS	10	Qualquer respirador purificador de ar de meia-máscara equipado com cartucho(s) que proporcionem proteção contra o composto em questão.
GmFAg	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister de gás ácido fixado no queixo, na frente ou nas costas.
GmFAg100	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister de gás ácido fixado no queixo, na frente ou nas costas, com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
GmFOv	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister de vapores orgânicos fixado no queixo, na frente ou nas costas.
GmFOv95	10	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister de vapores orgânicos fixado no queixo, na frente ou nas costas, em combinação com filtro N95, R95 ou P95. Os seguintes filtros também podem ser utilizados: N99, R99, P99, N100, R100, P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
GmFOv100	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister de vapores orgânicos fixado no queixo, na frente ou nas costas, com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
GmFOvAg	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister de vapores orgânicos e gás ácido fixado no queixo, na frente ou nas costas.
GmFOvAg100	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister de vapores orgânicos e gás ácido fixado no queixo, na frente ou nas costas, com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
GmFS	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister fixado no queixo, na frente ou nas costas, que proporcione proteção contra o composto em questão.

Código	FPA	Descrição
GmFS100	50	Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira (máscara de gás) com canister fixado no queixo, na frente ou nas costas, que proporcione proteção contra o composto em questão e com filtro N100, R100 ou P100. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros N, R ou P.
PaprAg	25	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com cartucho(s) de gás ácido.
PaprAgHie	25	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com cartucho(s) de gás ácido em combinação com filtro de partículas de alta eficiência.
PaprHie	25	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com filtro de partículas de alta eficiência.
PaprOv	25	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com cartucho(s) de vapores orgânicos.
PaprOvAg	25	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com cartucho(s) de vapores orgânicos e gás ácido.
PaprOvHie	25	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com cartucho de vapores orgânicos em combinação com filtro de partículas de alta eficiência.
PaprS	25	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com cartucho(s) que proporcionem proteção contra o composto em questão.
PaprTHie	50	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com peça facial de ajuste firme e filtro de partículas de alta eficiência.
PaprTOv	50	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com peça facial de ajuste firme e cartucho(s) de vapores orgânicos.
PaprTOvHie	50	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com peça facial de ajuste firme e cartucho(s) de vapores orgânicos em combinação com filtro de partículas de alta eficiência.
PaprTS	50	Qualquer respirador purificador de ar motorizado com peça facial de ajuste firme e cartucho(s) que proporcionem proteção contra o composto em questão.
Qm	5	Qualquer respirador de quarto de máscara. Ver Tabela 4 (pág. xxv) para informações sobre a seleção de filtros de partículas N, R ou P.
Sa	10	Qualquer respirador de linha de ar comprimido.
Sa:Cf	25	Qualquer respirador de linha de ar comprimido operado em modo de fluxo contínuo.
Sa:Pd,Pp	1.000	Qualquer respirador de linha de ar comprimido operado em modo de pressão sob demanda ou outro modo de pressão positiva.

Código	FPA	Descrição
SaF	50	Qualquer respirador de linha de ar comprimido com peça facial inteira.
SaF:Pd,Pp	2.000	Qualquer respirador de linha de ar comprimido com peça facial inteira, operado em modo de pressão sob demanda ou outro modo de pressão positiva.
SaF:Pd,Pp:AScba	10.000	Qualquer respirador de linha de ar comprimido com peça facial inteira, operado em modo de pressão sob demanda ou outro modo de pressão positiva, em combinação com equipamento autônomo de respiração auxiliar operado em modo de pressão sob demanda ou outro modo de pressão positiva.
SaT:Cf	50	Qualquer respirador de linha de ar comprimido com peça facial de ajuste firme, operado em modo de fluxo contínuo.
ScbaE		Qualquer equipamento autônomo de respiração do tipo fuga apropriado.
ScbaF	50	Qualquer equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira.
ScbaF:Pd,Pp	10.000	Qualquer equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira, operado em modo de pressão sob demanda ou outro modo de pressão positiva.

Tabela 4

Seleção de Respiradores de Partículas das Séries N, R ou P

1. A seleção de filtros das séries N, R e P depende da presença de partículas de óleo, conforme abaixo:

- Se não houver partículas de óleo no ambiente de trabalho, use um filtro de qualquer série (ou seja, série N, R ou P).
- Se houver partículas de óleo (p. ex., lubrificantes, fluidos de corte, glicerina), use um filtro da série R ou P. Nota: Filtros da série N não podem ser usados se houver partículas de óleo presentes.
- Se houver partículas de óleo e o filtro for utilizado por mais de um turno de trabalho, use somente um filtro da série P.

Nota: Para ajudá-lo a memorizar as séries de filtros, use o seguinte guia:
N para Não resistente ao óleo (Not resistant to oil), R para Resistente ao óleo (Resistant to oil), P para à Prova de óleo (oil Proof).

1. A seleção da eficiência do filtro (ou seja, 95%, 99% ou 99,97%) depende da quantidade de vazamento pelo filtro que pode ser aceita. Maior eficiência de filtro significa menor vazamento.
2. A escolha da peça facial depende do nível de proteção necessário — isto é, o fator de proteção atribuído (APF) necessário. Ver Tabela 3 (página xx) para os APFs das classes de respiradores, e ver Recomendações para Seleção de Respiradores (página xiv) para mais informações.

Tabela 5

Abreviações para Vias de Exposição, Sintomas e Órgãos-Alvo

Código	Definição	Código	Definição
abdom	Abdominal	dizz	Tontura
abnor	Anormal/Anormalidades	drow	Sonolência
abs	Absorção cutânea	dysp	Dispneia (dificuldade para respirar)
album	Albuminúria	emphy	Enfisema
anes	Anestesia	eosin	Eosinofilia
anor	Anorexia	epilep	Epileptiforme
anos	Anosmia (perda do olfato)	epis	Epistaxe (hemorragia nasal)
anxi	Ansiedade	equi	Equilíbrio
arrhy	Arritmias	eryt	Eritema (vermelhidão da pele)
aspir	Aspiração	euph	Euforia
asphy	Asfixia	fail	Insuficiência/falência
BP	PA (pressão arterial)	fasc	Fasciculação
breath	Respiração/respirar	FEV	Volume expiratório forçado
bron	Bronquite	fib	Fibrose
BUN	Nitrogênio ureico no sangue	ftg	Fadiga
[carc]	Carcinógeno ocupacional potencial	func	Função
card	Cardíaco	GI	Gastrintestinal
chol	Colinesterase	halu	Alucinações
cirr	Cirrose	head	Cefaleia
CNS	SNC (sistema nervoso central)	hema	Hematúria (sangue na urina)
conc	Concentração	hemato	Hematopoético
con	Contato com pele e/ou olhos	hemorr	Hemorragia
conf	Confusão	hyperpig	Hiperpigmentação
conj	Conjuntivite	hypox	Hipoxemia (redução de O_2 no sangue)
constip	Constipação	inco	Incoordenação
convuls	Convulsões	incr	Aumentado
corn	Corneal	inebri	Embriaguez
CVS	SCV (sistema cardiovascular)	inflamm	Inflamação
cyan	Cianose	ing	Ingestão
decr	Diminuído	inh	Inalação
depres	Deprimido/Depressão	inj	Lesão
derm	Dermatite	insom	Insônia
diarr	Diarreia	irreg	Irregular/Irregularidades
dist	Distúrbio	irrit	Irritação

Tabela 5 (Continuação)

Abreviações para Vias de Exposição, Sintomas e Órgãos-Alvo

Código	Definição	Código	Definição
irrity	Irritabilidade	prot	Proteinúria
jaun	Icterícia	pulm	Pulmonar
kera	Ceratite (inflamação da córnea)	RBC	Eritrócito (hemácia)
lac	Lacrimejamento (eliminação de lágrimas)	repro	Reprodutivo
lar	Laríngeo	resp	Respiratório/respiração
lass	Lassidão (fraqueza, exaustão)	restless	Inquietação
leucyt	Leucocitose (aumento de leucócitos no sangue)	retster	Retroesternal (que ocorre atrás do esterno)
leupen	Leucopenia (redução de leucócitos no sangue)		
liq	Líquido	rhin	Rinorreia (eliminação de muco nasal fino)
local	Localizado	salv	Salivação
low-wgt	Perda de peso	sens	Sensibilização
mal	Mal-estar (sensação vaga de desconforto)	short	Falta (de ar)
malnut	Desnutrição	sneez	Espirros
methemo	Metemoglobinemia	sol	Sólido
muc memb	Mucosa	soln	Solução
musc	Muscular	subs	Subesternal (que ocorre abaixo do esterno)
narco	Narcose	sweat	Sudorese
nau	Náusea	swell	Edema/inchaço
nec	Necrose	sys	Sistema
neph	Nefrite	tacar	Taquicardia
numb	Dormência/entorpecimento	tend	Sensibilidade/dor à palpação
opac	Opacidade	terato	Teratogênico
palp	Palpitações	throb	Pulsação/latejamento
para	Paralisia	tight	Aperto/opressão
pares	Parestesia	twitch	Espasmos musculares
perf	Perfuração	uncon	Inconsciência
peri neur	Neuropatia periférica	vap	Vapor
periorb	Periorbitário (localizado ao redor dos olhos)	vesic	Vesiculação
phar	Faríngeo	vis	Visual
photo	Fotofobia (intolerância visual anormal à luz)	vomit	Vômito
pneu	Pneumonite	weak	Fraqueza
PNS	SNP (sistema nervoso periférico)	wheez	Sibilância
polyneur	Polineuropatia		

Tabela 6

Códigos para Dados de Primeiros Socorros

Código	Definição
Olhos:	
Irrigar imediatamente	Se este produto químico entrar em contato com os olhos, lave (irrigue) imediatamente os olhos com grandes quantidades de água, levantando ocasionalmente as pálpebras inferior e superior. Obtenha atendimento médico imediatamente.
Irrigar prontamente	Se este produto químico entrar em contato com os olhos, lave (irrigue) prontamente os olhos com grandes quantidades de água, levantando ocasionalmente as pálpebras inferior e superior. Obtenha atendimento médico se qualquer desconforto persistir.
Congelamento (queimadura por frio)	Se o tecido ocular estiver congelado, procure atendimento médico imediatamente; se o tecido não estiver congelado, lave imediata e abundantemente os olhos com grandes quantidades de água por pelo menos 15 minutos, levantando ocasionalmente as pálpebras inferior e superior. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, obtenha atendimento médico o mais breve possível.
Atendimento médico	Obtenha atendimento médico.
Pele:	
Remover (limpar/ escovar)	Se ocorrer irritação, remova delicadamente o excesso com pano ou escova.
Remover o pó do sólido; enxaguar com água	Se este produto químico sólido entrar em contato com a pele, remova-o imediatamente e enxágue a pele contaminada com água. Se este produto químico ou líquidos contendo este produto químico penetrarem na roupa, remova a roupa prontamente e enxágue a pele com água. Obtenha atendimento médico imediatamente.
Congelamento (queimadura por frio)	Se ocorreu congelamento, procure atendimento médico imediatamente; NÃO esfregue as áreas afetadas nem as enxágue com água. A fim de evitar maiores danos ao tecido, NÃO tente remover roupas congeladas das áreas afetadas por congelamento. Se o congelamento NÃO ocorreu, lave imediata e completamente a pele contaminada com sabão e água.
Molten flush immed/ sol-liq soap wash prompt	Se este produto químico fundido entrar em contato com a pele, enxágue imediatamente a pele com grandes quantidades de água. Obtenha atendimento médico imediatamente. Se este produto químico (ou líquidos contendo este produto químico) entrar em contato com a pele, lave prontamente a pele contaminada com sabão e água. Se este produto químico ou líquidos contendo este produto químico penetrarem na roupa, remova a roupa imediatamente e lave a pele com sabão e água. Se a irritação persistir após a lavagem, obtenha atendimento médico.
Lavar com sabão e água imediatamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, enxágue imediatamente a pele contaminada com sabão e água. Se este produto químico penetrar na roupa, remova a roupa imediatamente e enxágue a pele com água. Se a irritação persistir após a lavagem, obtenha atendimento médico.
Lavar com sabão e água prontamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, enxágue prontamente a pele contaminada com sabão e água. Se este produto químico penetrar na roupa, remova a roupa prontamente e enxágue a pele com água. Se a irritação persistir após a lavagem, obtenha atendimento médico.

Tabela 6 (Continuação)

Códigos para Dados de Primeiros Socorros

Código	Definição
Pele (continuação):	
Lavar com sabão prontamente/fundido enxaguar imediatamente	Se este produto químico sólido ou um líquido contendo este produto químico entrar em contato com a pele, lave prontamente a pele contaminada com sabão e água. Se a irritação persistir após a lavagem, busque atendimento médico. Se este produto químico em estado fundido entrar em contato com a pele ou com roupas não impermeáveis, enxágue imediatamente a área afetada com grandes quantidades de água para remover o calor. Busque atendimento médico imediatamente.
Lavar com sabão	Se este produto químico entrar em contato com a pele, lave a pele contaminada com sabão e água.
Lavar com sabão imediatamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, lave imediatamente a pele contaminada com sabão e água. Se este produto químico penetrar nas roupas, remova-as imediatamente, lave a pele com sabão e água e busque atendimento médico prontamente.
Lavar com sabão prontamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, lave prontamente a pele contaminada com sabão e água. Se este produto químico penetrar nas roupas, remova-as prontamente e lave a pele com sabão e água. Busque atendimento médico prontamente.
Enxaguar com água	Se este produto químico entrar em contato com a pele, enxágue a pele contaminada com água. Havendo evidência de irritação cutânea, busque atendimento médico.
Enxaguar com água imediatamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, enxágue imediatamente a pele contaminada com água. Se este produto químico penetrar nas roupas, remova-as imediatamente e enxágue a pele com água. Busque atendimento médico prontamente.
Enxaguar com água prontamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, enxágue a pele contaminada com água prontamente. Se este produto químico penetrar nas roupas, remova-as imediatamente e enxágue a pele com água prontamente. Se a irritação persistir após a lavagem, busque atendimento médico.
Lavar com água	Se este produto químico entrar em contato com a pele, lave a pele contaminada com água.
Lavar com água imediatamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, lave imediatamente a pele contaminada com água. Se este produto químico penetrar nas roupas, remova-as imediatamente e lave a pele com água. Se os sintomas ocorrerem após a lavagem, busque atendimento médico imediatamente.
Lavar com água prontamente	Se este produto químico entrar em contato com a pele, lave prontamente a pele contaminada com água. Se este produto químico penetrar nas roupas, remova-as prontamente e lave a pele com água. Se a irritação persistir após a lavagem, busque atendimento médico.

Tabela 6 (Continuação)

Códigos para Dados de Primeiros Socorros

Código	Definição
Respiração:	
Suporte respiratório	Se uma pessoa inalar grandes quantidades deste produto químico, leve a pessoa exposta imediatamente para o ar fresco. Se a respiração tiver cessado, realize respiração artificial. Mantenha a pessoa afetada aquecida e em repouso. Busque atendimento médico o mais rápido possível.
Ar fresco	Se uma pessoa inalar grandes quantidades deste produto químico, leve a pessoa exposta imediatamente para o ar fresco. Outras medidas geralmente são desnecessárias.
Ar fresco; O_2 a 100%	Se uma pessoa inalar grandes quantidades deste produto químico, leve a pessoa exposta imediatamente para o ar fresco. Se a respiração tiver cessado, realize respiração artificial. Quando a respiração estiver difícil, pessoal devidamente treinado pode auxiliar a pessoa afetada administrando oxigênio a 100%. Mantenha a pessoa afetada aquecida e em repouso. Busque atendimento médico o mais rápido possível.
Ingestão:	
Atendimento médico imediato	Se este produto químico tiver sido ingerido, busque atendimento médico imediatamente.

LISTAGEM DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

Acetaldeído (Acetaldehyde)

Conversão: 1 ppm = 1.80 mg/m³

Fórmula: CH_3CHO
CAS#: 75-07-0
RTECS#: AB1925000
IDLH: Ca [2000 ppm]
DOT: 1089 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acetic aldehyde, Ethanal, Ethyl aldehyde

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca — Ver Apêndice A — Ver Apêndice C (Aldeídos)
OSHA PEL†: TWA 200 ppm (360 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2018, 2538, 3507; OSHA 68

Descrição Física:

Líquido incolor ou gás (acima de 21°C (69°F)) com odor pungente e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 44.1 | BP: 21°C (69°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -38°C (-36°F) | IP: 10.22 eV | Sp.Gr: 0.79 | VP: 98.7 kPa (740 mmHg) | FRZ: -123°C (-190°F) | UEL: 60% | LEL: 4.0%
Líquido Inflamável Classe IA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, bases, álcoois, amônia e aminas, fenóis, cetonas, HCN, H_2S [Nota: O contato prolongado com o ar pode causar a formação de peróxidos que podem explodir e romper recipientes; sofre polimerização facilmente.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; queimaduras nos olhos e na pele; derm; conjuntivite; tosse; depressão do SNC; edema pulm tardio; em animais: efeitos renais, reprodutivos e teratogênicos; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, rins, SNC, sist reprod [em animais: câncer nasal]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido acético (Acetic acid)

Conversão: 1 ppm = 2.46 mg/m³

Fórmula: CH_3COOH
CAS#: 64-19-7
RTECS#: AF1225000
IDLH: 50 ppm
DOT: 2790 153 (ácido 10–80%); 2789 132 (ácido >80%)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acetic acid (aqueous), Ethanoic acid, Glacial acetic acid (composto puro), Methanecarboxylic acid [Nota: Pode ser encontrado em concentrações de 5–8% no vinagre.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (25 mg/m³); ST 15 ppm (37 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 10 ppm (25 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1603; OSHA ID186SG

Descrição Física:

Líquido incolor ou cristais com odor azedo, semelhante ao vinagre.
[Nota: O composto puro é sólido abaixo de 17°C (62°F). Frequentemente utilizado em solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 60.1 | BP: 118°C (244°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 39°C (103°F) | IP: 10.66 eV | Sp.Gr: 1.05 | VP: 1.47 kPa (11 mmHg) | FRZ: 17°C (62°F) | UEL(93°C (200°F)): 19.9% | LEL: 4.0%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (>10%)
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada (>10%)
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (>10%)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (>5%); Chuveiro de emergência (>50%)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (especialmente ácido crômico, peróxido de sódio e ácido nítrico), agentes cáusticos fortes [Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; queimaduras nos olhos e na pele; sensibilização cutânea; erosão dentária; enegrecimento da pele, hiperqueratose; conjuntivite, lacrimejamento; edema faríngeo, bronquite crônica
OA: Olhos, pele, sist resp, dentes

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Anidrido Acético (Acetic anhydride)

Conversão: 1 ppm = 4.18 mg/m³

Fórmula: $(CH_3CO)_2O$
CAS#: 108-24-7
RTECS#: AK1925000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1715 137

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acetic acid anhydride, Acetic oxide, Acetyl oxide, Ethanoic anhydride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 5 ppm (20 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 5 ppm (20 mg/m³)	NIOSH 3506; OSHA 82, 102

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte, pungente, semelhante ao vinagre.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 102.1 | BP: 139°C (282°F) | Sol: 12% | Fl.P: 49°C (120°F) | IP: 10.00 eV | Sp.Gr: 1.08 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -73°C (-99°F) | UEL: 10.3% | LEL: 2.7% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 125 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£ 200 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, álcoois, oxidantes fortes (especialmente ácido crômico), aminas, cáusticos fortes [Nota: Corrosivo para ferro, aço e outros metais. Reage com água para formar ácido acético.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Conjuntivite, lacrimejamento, edema da córnea, opacidade, fotofobia; irrit nasal, faríngea; tosse, dispneia, bronquite; queimaduras na pele, vesículas, derm de sensibilização OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetona (Acetone)

Conversão: 1 ppm = 2.38 mg/m³

Fórmula: $(CH_3)_2CO$
CAS#: 67-64-1
RTECS#: AL3150000
IDLH: 2500 ppm [10%LEL]
DOT: 1090 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimethyl ketone, Ketone propane, 2-Propanone

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 250 ppm (590 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 1000 ppm (2400 mg/m³)	NIOSH 1300, 2555, 3800; OSHA 69

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável, semelhante à menta.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 58.1 | BP: 56°C (133°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -18°C (0°F) | IP: 9.69 eV | Sp.Gr: 0.79 | VP: 24 kPa (180 mmHg) | FRZ: -96°C (-140°F) | UEL: 12.8% | LEL: 2.5% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 2500 ppm: CcrOv*/PaprOv*/GmFOv/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; cefaleia, tontura, depressão do SNC; derm OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciano-hidrina de Acetona (Acetone cyanohydrin)

Conversão: 1 ppm = 3.48 mg/m³

Fórmula: $CH_3C(OH)CNCH_3$
CAS#: 75-86-5
RTECS#: OD9275000
IDLH: N.D.
DOT: 1541 155 (stabilized)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cyanohydrin-2-propanone, 2-Cyano-2-propanol, α-Hydroxyisobutyronitrile, 2-Hydroxy-2-methyl-propionitrile, 2-Methyllactonitrile

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 1 ppm (4 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2506

Descrição Física:

Líquido incolor com leve odor de amêndoa amarga. [Nota: Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 85.1 | BP: 95°C (203°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 74°C (165°F) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 0.93 | VP: 0.107 kPa (0.8 mmHg) | FRZ: -20°C (-4°F) | UEL: 12.0% | LEL: 2.2%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
10 ppm: Sa
25 ppm: Sa:Cf
50 ppm: ScbaF/SaF
250 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácido sulfúrico, cáusticos [Nota: Decompõe-se lentamente em acetona e HCN à temperatura ambiente; a taxa é acelerada por aumento do pH, do teor de água ou da temperatura.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tontura, lassidão, cefaleia, confusão, convulsões; lesão hepática, renal; edema pulm, asfixia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, fígado, rins, trato GI

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetonitrila (Acetonitrile)

Conversão: 1 ppm = 1.68 mg/m³

Fórmula: CH_3CN
CAS#: 75-05-8
RTECS#: AL7700000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1648 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cyanomethane, Ethyl nitrile, Methyl cyanide [Nota: Forma cianeto no organismo.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 20 ppm (34 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 40 ppm (70 mg/m³)	NIOSH 1606

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 41.1 | BP: 82°C (179°F) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 6°C (42°F) | IP: 12.20 eV | Sp.Gr: 0.78 | VP: 9.73 kPa (73 mmHg) | FRZ: -45°C (-49°F) | UEL: 16.0% | LEL: 3.0% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH 200 ppm: CcrOv/Sa 500 ppm: Sa:Cf/PaprOv/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit nariz, garganta; asfixia; náusea, vômito; dor torácica; lassidão; estupor, convulsões; em animais: lesão hepática, renal OA: Sist resp, SCV, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Acetilaminofluoreno (2-Acetylaminofluorene)

Fórmula: $C_{15}H_{13}NO$
CAS#: 53-96-3
RTECS#: AB9450000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: AAF, 2-AAF, 2-Acetaminofluorene, N-Acetyl-2-aminofluorene, FAA, 2-FAA, 2-Fluorenylacetamide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1014] Ver Apêndice B	Nenhum disponível

Descrição Física:

Pó cristalino cor de caqui (bronzeado).

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 223.3 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 194°C (381°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Função reduzida do fígado, rins, bexiga, pâncreas; [carc] OA: Fígado, bexiga, rins, pâncreas, pele [em animais: tumores do fígado, bexiga, pulmões, pele e pâncreas]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetileno (Acetylene)

Conversão: 1 ppm = 1.06 mg/m³

Fórmula: HC≡CH
CAS#: 74-86-2
RTECS#: AO9600000
IDLH: N.D.
DOT: 1001 116

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethine, Ethyne [Nota: Gás comprimido utilizado na soldagem e corte de metais.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 2500 ppm (2662 mg/m³) OSHA PEL: nenhum	NIOSH — Acetylene Criteria Document

Descrição Física:

Gás incolor com leve odor etéreo. [Nota: O grau comercial possui odor semelhante ao alho. Transportado sob pressão dissolvido em acetona.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 26.0 | BP: Sublima | Sol: 2% | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 11.40 eV | RGasD: 0.91 | VP: 44.2 atm | FRZ: -84°C (-119°F) (Sublima) | UEL: 100% | LEL: 2.5% Gás Inflamável	Pele: Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Zinco; oxigênio e outros agentes oxidantes como halogênios [Nota: Forma compostos acetiletos explosivos com cobre, mercúrio, prata e latões (contendo mais de 66% de cobre).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con (líquido) Sint: Cefaleia, tontura; asfixia; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: SNC, sist resp	Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Pele: Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Ar fresco

Tetrabrometo de Acetileno (Acetylene tetrabromide)

Conversão: 1 ppm = 14.14 mg/m³

Fórmula: $CHBr_2CHBr_2$
CAS#: 79-27-6
RTECS#: KI8225000
IDLH: 8 ppm
DOT: 2504 159

Sinônimos/Nomes Comerciais: Symmetrical tetrabromoethane, TBE, Tetrabromoacetylene, Tetrabromoethane, 1,1,2,2-Tetrabromoethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL: TWA 1 ppm (14 mg/m³)	NIOSH 2003

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido com odor pungente semelhante à cânfora ou iodofórmio. [Nota: Sólido abaixo de 0°C (32°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 345.7 | BP: 246°C (474°F) (decompõe-se) | Sol: 0.07% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 2.97 | VP: 0.00267 kPa (0.02 mmHg) | FRZ: 0°C (32°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	OSHA 8 ppm: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cáusticos fortes; ferro quente; metais redutores como alumínio, magnésio e zinco

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; anorexia, náusea; cefaleia; dor abdom; icterícia; leucocitose; depressão do SNC OA: Olhos, sist resp, fígado, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido Acetilsalicílico (Acetylsalicylic acid)

Fórmula: $CH_3COOC_6H_4COOH$
CAS#: 50-78-2
RTECS#: VO0700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: o-Acetoxybenzoic acid, 2-Acetoxybenzoic acid, Aspirin

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Pó cristalino inodoro, incolor a branco. [aspirina] [Nota: Desenvolve odor semelhante ao vinagre (ácido acético) em contato com umidade.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 180.2 | BP: 140°C (284°F) (decompõe-se) | Sol(25°C (77°F)): 0.3% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 1.35 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 135°C (275°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. | MEC: 40 g/m³ Pó Combustível; risco de explosão se disperso no ar.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Soluções de hidróxidos ou carbonatos alcalinos, oxidantes fortes, umidade [Nota: Hidrolisa lentamente no ar úmido formando ácidos salicílico e acético.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; aumento do tempo de coagulação sanguínea; náusea, vômito; lesão hepática, renal OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acroleína (Acrolein)

Conversão: 1 ppm = 2.29 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCHO
CAS#: 107-02-8
RTECS#: AS1050000
IDLH: 2 ppm
DOT: 1092 131P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acraldehyde, Acrylaldehyde, Acrylic aldehyde, Allyl aldehyde, Propenal, 2-Propenal

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (0.25 mg/m³) ST 0.3 ppm (0.8 mg/m³) Ver Apêndice C (Aldeídos) OSHA PEL†: TWA 0.1 ppm (0.25 mg/m³)	NIOSH 2501 OSHA 52

Descrição Física:

Líquido incolor ou amarelo com odor penetrante e desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 56.1 | BP: 53°C (127°F) | Sol: 40% | Fl.P: -26°C (-15°F) | IP: 10.13 eV | Sp.Gr: 0.84 | VP: 28 kPa (210 mmHg) | FRZ: -88°C (-126°F) | UEL: 31% | LEL: 2.8% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 2 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos, álcalis, amônia, aminas
[Nota: Polimeriza facilmente a menos que inibida — geralmente com hidroquinona. Pode formar peróxidos sensíveis ao choque com o tempo.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; redução da função pulm; edema pulm retardado; doença resp crônica OA: Olhos, pele, sist resp, coração	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acrilamida (Acrylamide)

Fórmula: CH2=CHCONH2
CAS#: 79-06-1
RTECS#: AS3325000
IDLH: Ca [60 mg/m³]
DOT: 2074 153P

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acrylamide monomer, Acrylic amide, Propenamide, 2-Propenamide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.03 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 0.3 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 21, PV2004

Descrição Física:

Sólido cristalino branco, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 71.1 | BP: 175–300°C (347-572°F) (Decompõe-se) | Sol(30°C (86°F)): 216% | Fl.P: 138°C (280°F) | IP: 9.50 eV | Sp.Gr: 1.12 | VP: 9.33×10⁻⁴ kPa (0.007 mmHg) | MLT: 84°C (184°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível (pode também estar dissolvido em líquidos inflamáveis).

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes
[Nota: Pode polimerizar violentamente ao fundir.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; ataxia, dormência nos membros, parestesia; fraqueza muscular; ausência do reflexo tendíneo profundo; sudorese nas mãos; lassidão, sonolência; efeitos reprod; [carc]
OA: Olhos, pele, SNC, SNP, sist reprod [em animais: tumores dos pulmões, testículos, glândula tireoide e suprarrenais]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido acrílico (Acrylic acid)

Conversão: 1 ppm = 2.95 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCOOH
CAS#: 79-10-7
RTECS#: AS4375000
IDLH: N.D.
DOT: 2218 132P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acroleic acid, Aqueous acrylic acid (technical grade is 94%), Ethylenecarboxylic acid, Glacial acrylic acid (98% in aqueous solution), 2-Propenoic acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 2 ppm (6 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 28, PV2005

Descrição Física:

Líquido incolor ou sólido (abaixo de 13°C (55°F)) com odor acre e característico.
[Nota: Transportado com inibidor (ex.: hidroquinona) pois polimeriza facilmente.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 72.1 | BP: 141°C (286°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 49°C (121°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.05 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: 13°C (55°F) | UEL: 8.02% | LEL: 2.4%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, aminas, álcalis, hidróxido de amônio, ácido clorossulfônico, oleum, etilenodiamina, etilenoimina, 2-aminoetanol
[Nota: Corrosivo para muitos metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras nos olhos e pele; sensibilização cutânea; em animais: lesão pulmonar, hepática e renal
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Acrilonitrila (Acrylonitrile)

Conversão: 1 ppm = 2.17 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCN
CAS#: 107-13-1
RTECS#: AT5250000
IDLH: Ca [85 ppm]
DOT: 1093 131P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acrylonitrile monomer, AN, Cyanoethylene, Propenenitrile, 2-Propenenitrile, VCN, Vinyl cyanide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 1 ppm C 10 ppm [15 minutos] [pele] Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1045] TWA 2 ppm C 10 ppm [15 minutos] [pele]	NIOSH 1604 OSHA 37

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor desagradável.
[Nota: O odor só pode ser detectado acima do PEL.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 53.1 | BP: 77°C (171°F) | Sol: 7% | Fl.P: -1°C (30°F) | IP: 10.91 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 11.1 kPa (83 mmHg) | FRZ: -82°C (-116°F) | UEL: 17% | LEL: 3.0% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos e álcalis; bromo; aminas
[Nota: A menos que inibida (geralmente com metilhidroquinona), pode polimerizar espontaneamente ou quando aquecida ou na presença de álcali forte. Corrói o cobre.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; asfixia; cefaleia; espirros; náusea, vômito; lassidão, tontura; vesiculação da pele; derm descamativa; [carc] OA: Olhos, pele, SCV, fígado, rins, SNC [tumores cerebrais, câncer de pulmão e intestinal]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Adiponitrila (Adiponitrile)

Conversão: 1 ppm = 4.43 mg/m³

Fórmula: NC(CH2)4CN
CAS#: 111-69-3
RTECS#: AV2625000
IDLH: N.D.
DOT: 2205 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,4-Dicyanobutane, Hexanedinitrile, Tetramethylene cyanide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 4 ppm (18 mg/m³) OSHA PEL: nenhum	NIOSH Nitriles Criteria Document

Descrição Física:

Líquido oleoso praticamente inodoro, de cor branco-água.
[Nota: Sólido abaixo de 1°C (34°F). Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 108.2 | BP: 295°C (563°F) | Sol: 4.5% | Fl.P(oc): 93°C (199°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.97 | VP: 2.67×10⁻⁴ kPa (0.002 mmHg) | FRZ: 1°C (34°F) | UEL: 5.0% | LEL: 1.7% Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 40 ppm: Sa 100 ppm: Sa:Cf 200 ppm: ScbaF/SaF 250 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes (ex.: percloratos, nitratos), ácidos fortes (ex.: ácido sulfúrico)
[Nota: Decompõe-se acima de 90°C (194°F), formando cianeto de hidrogênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, lassidão, confusão, convulsões; visão turva; dispneia; dor abdom, náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Aldrim (Aldrin)

Fórmula: C12H8Cl6
CAS#: 309-00-2
RTECS#: IO2100000
IDLH: Ca [25 mg/m³]
DOT: 2761 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: HHDN, Octalene, 1,2,3,4,10,10-Hexachloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-endo-1,4-exo-5,8-dimethanonaphthalene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.25 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.25 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5502

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a marrom-escuro com odor químico suave.
[Nota: Anteriormente usado como inseticida.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 364.9 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.003% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.60 | VP: 1.07×10^{-5} kPa (0.00008 mmHg) | MLT: 104°C (219°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas pode estar dissolvido em líquidos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos minerais concentrados, metais ativos, catalisadores ácidos, agentes oxidantes ácidos, fenol

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, tontura; náusea, vômito, mal-estar; mioclonias nos membros; convulsões clônicas e tônicas; coma; hematúria, azotemia; [carc]
OA: SNC, fígado, rins, pele [em animais: tumores dos pulmões, fígado, glândula tireoide e suprarrenais]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool alílico (Allyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 2.38 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCH2OH
CAS#: 107-18-6
RTECS#: BA5075000
IDLH: 20 ppm
DOT: 1098 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: AA, Allylic alcohol, Propenol, 1-Propen-3-ol, 2-Propenol, Vinyl carbinol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (5 mg/m³) ST 4 ppm (10 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 2 ppm (5 mg/m³) [pele]	NIOSH 1402, 1405

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente, semelhante à mostarda.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 58.1 | BP: 96°C (205°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 21°C (70°F) | IP: 9.63 eV | Sp.Gr: 0.85 | VP: 2.27 kPa (17 mmHg) | FRZ: -129°C (-200°F) | UEL: 18.0% | LEL: 2.5% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 20 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, tetracloreto de carbono
[Nota: A polimerização pode ser causada por temperaturas elevadas, oxidantes ou peróxidos.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit ocular, dano tecidual; irrit trato resp sup, pele; edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de alila (Allyl chloride)

Conversão: 1 ppm = 3.13 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCH2Cl
CAS#: 107-05-1
RTECS#: UC7350000
IDLH: 250 ppm
DOT: 1100 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-Chloropropene, 1-Chloro-2-propene, 3-Chloropropylene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (3 mg/m³) ST 2 ppm (6 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 1 ppm (3 mg/m³)	NIOSH 1000 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor, marrom, amarelo ou roxo com odor pungente e desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 76.5 | BP: 45°C (113°F) | Sol: 0.4% | Fl.P: -32°C (-25°F) | IP: 10.05 eV | Sp.Gr: 0.94 | VP: 39.3 kPa (295 mmHg) | MLT: -134°C (-210°F) | UEL: 11.1% | LEL: 2.9% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 25 ppm: Sa:Cf* 50 ppm: ScbaF/SaF 250 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, aminas, cloretos de ferro e alumínio, magnésio, zinco

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, mucosas; edema pulm; em animais: lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter alil glicidílico (Allyl glycidyl ether)

Conversão: 1 ppm = 4.67 mg/m³

Fórmula: $C_6H_{10}O_2$
CAS#: 106-92-3
RTECS#: RR0875000
IDLH: 50 ppm
DOT: 2219 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: AGE, 1-Allyloxy-2,3-epoxypropane, Glycidyl allyl ether, [(2-Propenyloxy)methyl] oxirane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 ppm (22 mg/m³) [pele] ST 10 ppm (44 mg/m³) OSHA PEL†: C 10 ppm (45 mg/m³)	NIOSH 2545

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 114.2 | BP: 154°C (309°F) | Sol: 14% | Fl.P: 57°C (135°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.97 | VP: 0.267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -100°C (-148°F) [forma vidro] | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH 50 ppm: CcrOv/PaprOv/ GmFOv/Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, sist resp; derm; edema pulm; narcose; possíveis efeitos hematopoéticos e reprod OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dissulfeto de alil e propila (Allyl propyl disulfide)

Conversão: 1 ppm = 6.07 mg/m³

Fórmula: $H_2C{=}CHCH_2S_2CH_2CH_2CH_3$
CAS#: 2179-59-1
RTECS#: JO0350000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4,5-Dithia-1-octene, Onion oil, 2-Propenyl propyl disulfide, Propyl allyl disulfide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (12 mg/m³) ST 3 ppm (18 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 2 ppm (12 mg/m³)	OSHA PV2086

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido com odor forte e irritante de cebola.
[Nota: Principal componente volátil do óleo de cebola.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 148.3 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr(15°C (59°F)): 0.93 | VP: ? | FRZ: -15°C (5°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, sist resp; lacrimejamento OA: Olhos, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

α-Alumina (α-Alumina)

Fórmula: Al_2O_3
CAS#: 1344-28-1
RTECS#: BD1200000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Alumina, Aluminum oxide, Aluminum trioxide
[Nota: A α-Alumina é o principal componente da alumina de grau técnico. O coríndon é o Al_2O_3 natural. O esmeril é uma variedade cristalina impura de Al_2O_3.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ver Apêndice D
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600
OSHA ID109SG, ID198SG

Descrição Física:

Pó cristalino branco e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 101.9 | BP: 2980°C (5396°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 4.0 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 2000°C (3632°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas as poeiras podem formar misturas explosivas no ar.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Trifluoreto de cloro, borracha clorada quente, ácidos, oxidantes
[Nota: Gás hidrogênio pode ser formado quando ferro finamente dividido entra em contato com umidade durante operações de britagem e moagem.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Remover (limpar/escovar)
Respiração: Ar fresco
Ingestão: Atendimento médico imediato

Alumínio (Aluminum)

Fórmula: Al
CAS#: 7429-90-5
RTECS#: BD0330000
IDLH: N.D.
DOT: 1309 170 (pó, revestido); 1396 138 (pó, não revestido); 9260 169 (fundido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aluminium, Aluminum metal, Aluminum powder, Elemental aluminum

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7013, 7300, 7301, 7303
OSHA ID121

Descrição Física:

Metal prateado-branco, maleável, dúctil e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 27.0 | BP: 2327°C (4221°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.70 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 660°C (1220°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido Combustível; a poeira finamente dividida inflama-se facilmente; pode causar explosões.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes e ácidos, hidrocarbonetos halogenados
[Nota: Corrói em contato com ácidos e outros metais. Ignição pode ocorrer se os pós forem misturados com halogênios, dissulfeto de carbono ou cloreto de metila.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Alumínio (pós pirotécnicos e fumos de soldagem, como Al) (Aluminum — pyro powders and welding fumes, as Al)

IDLH: N.D.
DOT: 1383 135 (pó, pirofórico)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto de alumínio específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7300, 7301, 7303

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto de alumínio específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto de alumínio específico.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Variável

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit pele, sist resp; fibrose pulmonar OA: Pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Alumínio (sais solúveis e alquilas, como Al) (Aluminum — soluble salts and alkyls, as Al)

IDLH: N.D.
DOT: 3051 135 (Aluminum alkyls)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto de alumínio específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7013, 7300, 7301, 7303 OSHA ID121

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto de alumínio específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto de alumínio específico.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Variável

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit pele, sist resp; queimaduras na pele OA: Pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

4-Aminodifenila (4-Aminodiphenyl)

Fórmula: $C_6H_5C_6H_4NH_2$
CAS#: 92-67-1
RTECS#: DU8925000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-Aminobiphenyl, p-Aminobiphenyl, p-Aminodiphenyl, 4-Phenylaniline

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1011] Ver Apêndice B

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH P&CAM269 (II-4)
OSHA 93

Descrição Física:

Cristais incolores com odor floral.
[Nota: Torna-se roxo em contato com o ar.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 169.2 | BP: 302°C (576°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.16 | VP(108°C (227°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 53°C (127°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível, mas deve ser preaquecido antes que a ignição seja possível.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidado pelo ar

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, tontura; sonolência, dispneia; ataxia, lassidão; metemoglobinemia; ardência urinária; cistite hemorrágica aguda; [carc]
OA: Bexiga, pele [câncer de bexiga]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Aminopiridina (2-Aminopyridine)

Conversão: 1 ppm = 3.85 mg/m³

Fórmula: $NH_2C_5H_4N$
CAS#: 504-29-0
RTECS#: US1575000
IDLH: 5 ppm
DOT: 2671 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: α-Aminopyridine, α-Pyridylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.5 ppm (2 mg/m³) OSHA PEL: TWA 0.5 ppm (2 mg/m³)	NIOSH S158 (II-4)

Descrição Física:

Pó branco, lâminas ou cristais com odor característico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 94.1 | BP: 211°C (411°F) | Sol: >100% | Fl.P: 68°C (154°F) | IP: 8.00 eV | Sp.Gr: ? | VP(25°C (77°F)): 0.107 kPa (0.8 mmHg) | MLT: 58°C (137°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 5 ppm: Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; cefaleia, tontura; excitação; náusea; aumento da PA; distúrbio respiratório; lassidão; convulsões; estupor OA: SNC, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Amitrole (Amitrole)

Fórmula: C2H4N4
CAS#: 61-82-5
RTECS#: XZ3850000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aminotriazole; 3-Aminotriazole; 2-Amino-1,3,4-triazole; 3-Amino-1,2,4-triazole

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca OSHA PEL†: nenhum
TWA 0.2 mg/m³
Ver Apêndice A

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500; OSHA PV2006

Descrição Física:

Pó cristalino incolor a branco. [herbicida]
[Nota: Inodoro quando puro.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 84.1 | BP: ? | Sol(25°C (77°F)): 28% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.14 | VP: $<1.07\times10^{-6}$ kPa (0.000008 mmHg) | MLT: 159°C (318°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Luz (decompõe-se), oxidantes fortes
[Nota: Corrosivo para ferro, alumínio e cobre.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; dispneia, espasmos musculares, ataxia, anorexia, salivação, aumento da temperatura corporal; lassidão, ressecamento da pele, depressão (supressão da função tireoidiana)
OA: Olhos, pele, tireoide [em animais: tumores do fígado, tireoide e hipófise]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Amônia (Ammonia)

Conversão: 1 ppm = 0.70 mg/m³

Fórmula: NH3
CAS#: 7664-41-7
RTECS#: BO0875000
IDLH: 300 ppm
DOT: 1005 125 (anidra); 2672 154 (solução 10-35%); 2073 125 (solução >35-50%); 1005 125 (solução >50%)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anhydrous ammonia, Aqua ammonia, Aqueous ammonia
[Nota: Frequentemente utilizada em solução aquosa.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 25 ppm (18 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 50 ppm (35 mg/m³) ST 35 ppm (27 mg/m³)	NIOSH 3800, 6015, 6016; OSHA ID188

Descrição Física:

Gás incolor com odor pungente e sufocante.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito. Facilmente liquefeito sob pressão.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 17.0 | BP: -33°C (-28°F) | Sol: 34% | Fl.P: NA (Gás) | IP: 10.18 eV | RGasD: 0.60 | VP: 861 kPa (8.5 atm) | FRZ: -78°C (-108°F) | UEL: 28% | LEL: 15%	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada (solução) Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (solução) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (>10%); Chuveiro de emergência (>10%)	NIOSH 250 ppm: CcrS*/Sa* 300 ppm: Sa:Cf*/PaprS*/CcrFS/GmFS/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE [Nota: Embora o NH3 não satisfaça a definição DOT de Gás Inflamável (para fins de rotulagem), deve ser tratado como tal.]

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, halogênios, sais de prata e zinco
[Nota: Corrosivo para cobre e superfícies galvanizadas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing (solução), Con (solução/líquido) Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; dispneia, sibilância, dor torácica; edema pulmonar; escarro rosado espumoso; queimaduras na pele, vesiculação; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente (solução/líquido) Pele: Enxaguar com água imediatamente (solução/líquido) Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato (solução)

Fumaça de Cloreto de Amônio (Ammonium chloride fume)

Fórmula: NH4Cl
CAS#: 12125-02-9
RTECS#: BP4550000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ammonium chloride, Ammonium muriate fume, Sal ammoniac fume

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³; ST 20 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA ID188

Descrição Física:

Particulado branco inodoro finamente dividido disperso no ar.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 53.5 | BP: Sublima | Sol: 37% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.53 | VP(161°C (321°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 350°C (662°F) (Sublima) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis e seus carbonatos, sais de chumbo e prata, oxidantes fortes, nitrato de amônio, clorato de potássio, trifluoreto de bromo [Nota: Corrói a maioria dos metais a altas temperaturas (ex.: temperaturas de incêndio).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tosse, dispneia, sensibilização pulmonar
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório

Sulfamato de Amônio (Ammonium sulfamate)

Fórmula: NH4OSO2NH2
CAS#: 7773-06-0
RTECS#: WO6125000
IDLH: 1500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ammate herbicide, Ammonium amidosulfonate, AMS, Monoammonium salt of sulfamic acid, Sulfamate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total); TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total); TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH S348 (II-5)

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco, inodoro. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 114.1 | BP: 160°C (320°F) (Decompõe-se) | Sol: 200% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.77 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 131°C (268°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 50 mg/m³: Qm 100 mg/m³: 95XQ/Sa 250 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 500 mg/m³: SaT:Cf/PaprTHie/100F/ScbaF/SaF 1500 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, água quente
[Nota: Temperaturas elevadas provocam reação altamente exotérmica com a água.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; tosse, dispneia OA: Olhos, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de n-amila (n-Amyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 5.33 mg/m³

Fórmula: CH3COO[CH2]4CH3
CAS#: 628-63-7
RTECS#: AJ9250000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1104 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Amyl acetic ester, Amyl acetic ether, 1-Pentanol acetate, Pentyl ester of acetic acid, Primary amyl acetate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (525 mg/m³) OSHA PEL: TWA 100 ppm (525 mg/m³)	NIOSH 1450, 2549; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor persistente semelhante a banana.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 130.2 | BP: 149°C (301°F) | Sol: 0.2% | Fl.P: 25°C (77°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.88 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -71°C (-95°F) | UEL: 7.5% | LEL: 1.1% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: CcrOv*/GmFOv/PaprOv*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; derm; possível depressão do SNC, narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de sec-amila (sec-Amyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 5.33 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH(CH3)C3H7
CAS#: 626-38-0
RTECS#: AJ2100000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1104 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Methylbutyl acetate, 2-Pentanol acetate, 2-Pentyl ester of acetic acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 125 ppm (650 mg/m³) OSHA PEL: TWA 125 ppm (650 mg/m³)	NIOSH 1450, 2549; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 130.2 | BP: 121°C (249°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 32°C (89°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.87 | VP: 0.933 kPa (7 mmHg) | FRZ: -78°C (-109°F) | UEL: 7.5% | LEL: 1% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: CcrOv*/GmFOv/PaprOv*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; narcose; derm; possível lesão renal e hepática; possível depressão do SNC OA: Olhos, pele, sist resp, rins, fígado, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Anilina (e homólogos) (Aniline (and homologs))

Conversão: 1 ppm = 3.81 mg/m³

Fórmula: C6H5NH2
CAS#: 62-53-3
RTECS#: BW6650000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 1547 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aminobenzene, Aniline oil, Benzenamine, Phenylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 5 ppm (19 mg/m³) [pele]	NIOSH 2002, 2017, 8317; OSHA PV2079

Descrição Física:

Líquido oleoso incolor a marrom com odor semelhante a amina aromática.
[Nota: Sólido abaixo de -6°C (21°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 93.1 | BP: 184°C (363°F) | Sol: 4% | Fl.P: 70°C (158°F) | IP: 7.70 eV | Sp.Gr: 1.02 | VP: 0.08 kPa (0.6 mmHg) | FRZ: -6°C (21°F) | UEL: 11% | LEL: 1.3% Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, diisocianato de tolueno, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Cefaleia, lassidão, tontura; cianose; ataxia; dispneia ao esforço; taquicardia; irrit olhos; metemoglobinemia; cirrose; [carc] OA: Sangue, SCV, olhos, fígado, rins, sist resp [câncer de bexiga]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Anisidina (o-Anisidine)

Fórmula: NH2C6H4OCH3
CAS#: 90-04-0
RTECS#: BZ5410000
IDLH: Ca [50 mg/m³]
DOT: 2431 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: ortho-Aminoanisole, 2-Anisidine, o-Methoxyaniline
[Nota: A o-anisidina tem sido usada como base para muitos corantes.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
0.5 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2514

Descrição Física:

Líquido oleoso vermelho ou amarelo com odor semelhante a amina.
[Nota: Sólido abaixo de 5°C (41°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 123.2 | BP: 225°C (437°F) | Sol(25°C (77°F)): 1% | Fl.P(oc): 118°C (244°F) | IP: 7.44 eV | Sp.Gr: 1.10 | VP: <0.0133 kPa (0.1 mmHg) | FRZ: 5°C (41°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, tontura; cianose; corpúsculos de Heinz nas hemácias; [carc]
OA: Sangue, rins, fígado, SCV, SNC [em animais: tumores da glândula tireoide, bexiga e rins]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Anisidina (p-Anisidine)

Fórmula: NH2C6H4OCH3
CAS#: 104-94-9
RTECS#: BZ5450000
IDLH: 50 mg/m³
DOT: 2431 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: para-Aminoanisol, 4-Anisidina, p-Metoxianilina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.5 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]	NIOSH 2514

Descrição Física:

Sólido cristalino amarelo a marrom com odor de amina.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 123.2 | BP: 246°C (475°F) | Sol: Moderada | Fl.P: ? | IP: 7.44 eV | Sp.Gr: 1.07 | VP(25°C (77°F)): 8×10^{-4} kPa (0.006 mmHg) | MLT: 57°C (135°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 5 mg/m³: 95XQ/Sa 12.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 25 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF 50 mg/m³: Sa:Pd,Pp* §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Cefaleia, tontura; cianose; corpúsculos de Heinz em eritrócitos OA: Sangue, rins, fígado, SCV, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Antimônio (Antimony)

Fórmula: Sb
CAS#: 7440-36-0
RTECS#: CC4025000
IDLH: 50 mg/m³ (como Sb)
DOT: 1549 157 (compostos inorgânicos, n.e.e.); 2871 170 (pó); 3141 157 (compostos inorgânicos líquidos, n.e.e.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal antimônio, Pó de antimônio, Estíbio

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 0.5 mg/m³ OSHA PEL*: TWA 0.5 mg/m³ [*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos de antimônio (como Sb).]	NIOSH 7301, 7303, P&CAM 261 (II-4) OSHA ID121, ID125G, ID206

Descrição Física:

Sólido branco-prateado, lustroso, duro, frágil; cristais laminares; ou pó cinza-escuro, lustroso.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 121.8 | BP: 1635°C (2975°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 6.69 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 630°C (1166°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível em forma a granel, mas risco de explosão moderado na forma de pó quando exposto a chamas.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 5 mg/m³: 95XQ/Sa 12.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 25 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 50 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, ácidos halogenados
[Nota: Estibina é formada quando o antimônio é exposto ao hidrogênio nascente (recém-formado).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, boca; tosse; tontura; cefaleia; náusea, vômito, diarreia; cólicas estomacais; insônia; anorexia; incapacidade de cheirar adequadamente OA: Olhos, pele, sist resp, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

ANTU

Fórmula: C10H7NHC(NH2)S
CAS#: 86-88-4
RTECS#: YT9275000
IDLH: 100 mg/m³
DOT: 1651 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: α-Naftil tiocarbamida, 1-Naftil tioureia, α-Naftil tioureia

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.3 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0.3 mg/m³	NIOSH S276 (II-5)

Descrição Física:

Pó cristalino branco ou cinza, inodoro. [rodenticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 202.3 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.06% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: Baixa | MLT: 198°C (388°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 3 mg/m³: CcrOv95/Sa 7.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie 15 mg/m³: CcrFOv100/GmFOv100/PaprTOvHie/SaT:Cf/ScbaF/SaF 100 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, nitrato de prata

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing Sint: Após ingestão de grandes doses: vômito, dispneia, cianose, estertores pulmonares grosseiros; lesão hepática OA: Sist resp, sangue, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Arsênio (compostos inorgânicos, como As) (Arsenic, inorganic compounds, as As)

Fórmula: As (metal)
CAS#: 7440-38-2 (metal)
RTECS#: CG0525000 (metal)
IDLH: Ca [5 mg/m³ (como As)]
DOT: 1558 152 (metal); 1562 152 (pó)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal arsênio: Arsenia. Os demais sinônimos variam dependendo do composto específico de As. [Nota: A OSHA considera "Arsênio Inorgânico" como acetoarsenito de cobre e todos os compostos inorgânicos contendo arsênio, exceto ARSINA.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca C 0.002 mg/m³ [15 minutos] Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1018] TWA 0.010 mg/m³	NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102, 7900 OSHA ID105

Descrição Física:

Metal: Sólido cinza-prateado ou branco-estanho, frágil, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 74.9 | BP: Sublima | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 5.73 (metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 613°C (1135°F) (Sublima) | UEL: N.A. | LEL: N.A.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFAg100/ScbaE Ver Apêndice E (página 351) Metal: Sólido não combustível em forma a granel, mas risco de explosão ligeiro na forma de pó quando exposto a chamas.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, azida de bromo
[Nota: O gás hidrogênio pode reagir com arsênio inorgânico para formar o gás altamente tóxico arsina.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Con, Ing Sint: Ulceração do septo nasal, derm, distúrbios GI, neuropatia periférica, irrit resp, hiperpigmentação da pele, [carc] OA: Fígado, rins, pele, pulmões, sist linfático [câncer de pulmão e linfático]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Arsênio (compostos orgânicos, como As) (Arsenic, organic compounds, as As)

IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam dependendo do composto orgânico de arsênio específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: nenhum OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³	NIOSH 5022

Descrição Física:

Aparência e odor variam dependendo do composto orgânico de arsênio específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam dependendo do composto orgânico de arsênio específico.	As recomendações sobre equipamentos de proteção individual variam dependendo do composto específico.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Variável

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit pele, possível derm; angústia resp; diarreia; lesão renal; tremor muscular, convulsões; possíveis efeitos no trato GI, reprod; possível lesão hepática OA: Pele, sist resp, rins, SNC, fígado, trato GI, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Arsina (Arsine)

Conversão: 1 ppm = 3.19 mg/m³

Fórmula: AsH3
CAS#: 7784-42-1
RTECS#: CG6475000
IDLH: Ca [3 ppm]
DOT: 2188 119

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hidreto de arsênio, Tri-hidreto de arsênio, Hidrogênio arsenietado, Hidreto arsenioso, Arseneto de hidrogênio

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 0.002 mg/m³ [15 minutos]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.05 ppm (0.2 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6001
OSHA ID105

Descrição Física:

Gás incolor com odor suave de alho.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 78.0 | BP: -63°C (-81°F) | Sol: 20% | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 9.89 eV | RGasD: 2.69 | VP(21°C (70°F)): 14.9 atm | FRZ: -117°C (-179°F) | UEL: 78% | LEL: 5.1%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cloro, ácido nítrico
[Nota: Decompõe-se acima de 230°C (446°F). Há alto potencial para a geração de gás arsina quando o arsênio inorgânico é exposto ao hidrogênio nascente (recém-formado).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Cefaleia, mal-estar, lassidão, tontura; dispneia; dor abdom, dor nas costas; náusea, vômito; pele bronzeada; hemoglobinúria; icterícia; neuropatia periférica; líquido: congelamento (queimadura por frio); [carc]
OA: Sangue, rins, fígado [câncer de pulmão e linfático]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Asbesto (Asbestos)

Fórmula: Silicatos minerais hidratados
CAS#: 1332-21-4
RTECS#: CI6475000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2212 171 (azul, marrom); 2590 171 (branco)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Actinolita, Asbesto actinolítico, Amosite (cummingtonita-grunerita), Antofilita, Asbesto antofilítico, Crisotila, Crocidolita (Riebeckita), Tremolita, Asbesto tremolítico

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL: [1910.1001] [1926.1101] Ver Apêndice C

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7400, 7402
OSHA ID160, ID191

Descrição Física:

Sólidos fibrosos inodoros, brancos ou esverdeados (crisotila), azuis (crocidolita) ou cinza-esverdeados (amosite).

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: Variável | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 600°C (1112°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólidos não combustíveis

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Asbestose (exposição crônica): dispneia, fibrose intersticial, função pulm reduzida, baqueteamento digital; irrit olhos; [carc]
OA: Sist resp, olhos [câncer de pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Fumaças de Asfalto (Asphalt fumes)

CAS#: 8052-42-4
RTECS#: CI9900000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1999 130 (asfalto)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Asfalto: Asfaltum, Betume (termo europeu), Asfalto de petróleo, Betume de petróleo, Asfalto de estrada, Asfalto de cobertura

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 5 mg/m³ [15 minutos]
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5042

Descrição Física:

Fumaças geradas durante a produção ou aplicação de asfalto (substância cimentícia de cor marrom-escura a preta, fabricada pela destilação a vácuo do óleo de petróleo bruto).

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam dependendo da formulação ou mistura de asfalto específica.
Asfalto: Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada [Nota: O asfalto torna-se fundido a aproximadamente 93°C (200°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Con
Sint: Irrit olhos, sist resp; [carc]
OA: Olhos, sist resp [em animais: tumores de pele]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
A

Atrazina (Atrazine)

Fórmula: C8H14ClN5
CAS#: 1912-24-9
RTECS#: XY5600000
IDLH: N.D.
DOT: 2763 151 (pesticida triazínico)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Cloro-4-etilamino-6-isopropilamino-s-triazina; 6-Cloro-N-etil-N'-(1-metiletil)-1,3,5-triazina-2,4-diamina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5602, 8315

Descrição Física:

Pó cristalino incolor ou branco, inodoro. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 215,7 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,003% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1,19 | VP: 4×10^{-8} kPa (0,0000003 mmHg) | MLT: 171°C (340°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas pode ser misturado com líquidos inflamáveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, bases fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; derm; sensibilização cutânea; dispneia, lassidão, incoordenação, salivação; hipotermia; lesão hepática OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Azinfós-metílico (Azinphos-methyl)

Fórmula: C10H12O3PS2N3 [(CH3O)2P(S)SCH2(N3C7H4O)]
CAS#: 86-50-0
RTECS#: TE1925000
IDLH: 10 mg/m³
DOT: 2783 152 (pesticida organofosforado, sólido, tóxico)

Sinônimos/Nomes Comerciais: O,O-Dimetil-S-4-oxo-1,2,3-benzotriazin-3(4H)-ilmetil fosforoditioato; Guthion®; Metil azinfós

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,2 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 0,2 mg/m³ [pele]	NIOSH 5600 / OSHA PV2087

Descrição Física:

Cristais incolores ou sólido ceroso marrom. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 317,3 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,003% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1,44 | VP: 8 x 1,33–1,2 kPa (10-9 mmHg) | MLT: 73°C (163°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 2 mg/m³: CcrOv95/Sa 5 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie 10 mg/m³: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie/ SaT:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Miose; dor ocular; visão turva, lacrimejamento, rinite; cefaleia; aperto no peito, sibilância, laringoespasmo; salivação; cianose; anorexia; náusea, vômito, diarreia; sudorese; contrações, paralisia, convulsões; PA baixa, arritmia cardíaca OA: Sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de bário (como Ba) (Barium chloride (as Ba))

Fórmula: BaCl2
CAS#: 10361-37-2
RTECS#: CQ8750000
IDLH: 50 mg/m³ (como Ba)
DOT: 1564 154 (composto de bário, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dicloreto de bário

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 0,5 mg/m³
OSHA PEL*: TWA 0,5 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos solúveis de bário (como Ba), exceto o sulfato de bário.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7056, 7303 / OSHA ID121

Descrição Física:

Sólido branco, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 208,2 | BP: 1560°C (2840°F) | Sol: 38% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 3,86 | VP: Baixa | MLT: 963°C (1765°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
5 mg/m³: 95XQ/Sa
12,5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
25 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
50 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; queimaduras na pele; gastroenterite; espasmo muscular; pulso lento, extrassístoles; hipocalemia
OA: Olhos, pele, sist resp, coração, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Nitrato de bário (como Ba) (Barium nitrate (as Ba))

Fórmula: Ba(NO3)2
CAS#: 10022-31-8
RTECS#: CQ9625000
IDLH: 50 mg/m³ (como Ba)
DOT: 1446 141

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dinitrato de bário; Nitrato de bário(II) (1:2); Sal de bário do ácido nítrico

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 0,5 mg/m³ OSHA PEL*: TWA 0,5 mg/m³ [*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos solúveis de bário (como Ba), exceto o sulfato de bário.]	NIOSH 7056 / OSHA ID121

Descrição Física:

Sólido branco, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 261,4 | BP: Decompõe-se | Sol: 9% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 3,24 | VP: Baixa | MLT: 590°C (1094°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas acelerará a combustão de materiais combustíveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 5 mg/m³: 95XQ/Sa 12,5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 25 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 50 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, oxidantes, ligas de alumínio-magnésio, (dióxido de bário + zinco)
[Nota: O contato com material combustível pode causar incêndio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; queimaduras na pele; gastroenterite; espasmo muscular; pulso lento, extrassístoles; hipocalemia OA: Olhos, pele, sist resp, coração, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Sulfato de bário (Barium sulfate)

Fórmula: BaSO4
CAS#: 7727-43-7
RTECS#: CR0600000
IDLH: N.D.
DOT: 1564 154 (composto de bário, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Barita artificial; Barita; Sal de bário do ácido sulfúrico; Baritas (natural)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó branco ou amarelado, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 233,4 | BP: 1600°C (2912°F) (Decompõe-se) | Sol(18°C (64°F)): 0,0002% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 4,25–4,5 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1580°C (2876°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Fósforo, alumínio
[Nota: O alumínio na presença de calor pode causar uma explosão.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, trato resp sup; pneumoconiose benigna (baritose)
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Benomil (Benomyl)

Fórmula: C14H18N4O3
CAS#: 17804-35-2
RTECS#: DD6475000
IDLH: N.D.
DOT: 2757 151 (pesticida carbamato, sólido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-(butilcarbamoil)-2-benzimidazolcarbamato de metila

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ver Apêndice D
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600 / OSHA PV2107

Descrição Física:

Sólido cristalino branco com odor leve e acre. [fungicida]
[Nota: Decompõe-se sem fundir acima de 300°C (572°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 290,4 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,0004% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: ? | VP: $<1{,}33\times10^{-6}$ kPa (0,00001 mmHg) | MLT: >300°C (572°F) (Decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Calor, ácidos fortes, álcalis fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; sensibilização cutânea; possíveis efeitos reprodutivos e teratogênicos
OA: Olhos, pele, sist resp, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Benzeno (Benzene)

Conversão: 1 ppm = 3,19 mg/m³

Fórmula: C6H6
CAS#: 71-43-2
RTECS#: CY1400000
IDLH: Ca [500 ppm]
DOT: 1114 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Benzol; Hidreto de fenila

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca OSHA PEL: [1910.1028] TWA 0,1 ppm TWA 1 ppm ST 1 ppm ST 5 ppm Ver Apêndice A Ver Apêndice F	NIOSH 1500, 1501, 3700, 3800 / OSHA 12, 1005

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-claro com odor aromático. [Nota: Sólido abaixo de 6°C (42°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 78,1 | BP: 80°C (176°F) | Sol: 0,07% | Fl.P: -11°C (12°F) | IP: 9,24 eV | Sp.Gr: 0,88 | VP: 10 kPa (75 mmHg) | FRZ: 6°C (42°F) | UEL: 7,8% | LEL: 1,2% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, muitos fluoretos e percloratos, ácido nítrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, sist resp; tontura; cefaleia, náusea, marcha cambaleante; anorexia, lassidão; derm; depressão da medula óssea; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SNC, medula óssea [leucemia]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Benzenotiol (Benzenethiol)

Conversão: 1 ppm = 4,51 mg/m³

Fórmula: C6H5SH
CAS#: 108-98-5
RTECS#: DC0525000
IDLH: N.D.
DOT: 2337 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mercaptobenzeno; Mercaptana fenílica; Tiofenil

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,1 ppm (0,5 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2075

Descrição Física:

Líquido incolor como água com odor desagradável, semelhante a alho.
[Nota: Sólido abaixo de -15°C (5°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 110,2 | BP: 169°C (336°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,08% | Fl.P: 56°C (132°F) | IP: 8,33 eV | Sp.Gr: 1,08 | VP(18°C (65°F)): 0,133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -15°C (5°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1 ppm: CcrOv/Sa
2,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
5 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos e bases fortes, hipoclorito de cálcio, metais alcalinos
[Nota: Oxida-se na exposição ao ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; derm; cianose; tosse, sibilância, dispneia, edema pulm, pneumonite; cefaleia, tontura, depressão do SNC; náusea, vômito; lesão de rins, fígado, baço
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins, fígado, baço

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Benzidina (Benzidine)

Fórmula: NH2C6H4C6H4NH2
CAS#: 92-87-5
RTECS#: DC9625000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1885 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Benzidine-based dyes; 4,4'-Bianiline; 4,4'-Biphenyldiamine; 1,1'-Biphenyl-4,4'-diamine; 4,4'-Diaminobiphenyl; p-Diaminodiphenyl [Nota: A benzidina foi utilizada como base para muitos corantes.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca — Ver Apêndice A; Ver Apêndice C OSHA PEL: [1910.1010] — Ver Apêndice B; Ver Apêndice C	NIOSH 5509; OSHA 65

Descrição Física:

Pó cristalino amarelo-acinzentado, cinza-avermelhado ou branco.
[Nota: Escurece quando exposto ao ar e à luz.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 184.3 | BP: 400°C (752°F) | Sol(12°C (54°F)): 0.04% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.25 | VP: Baixa | MLT: 115°C (239°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível, mas de difícil combustão.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácido nítrico vermelho fumegante

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Hematúria; anemia secundária por hemólise; cistite aguda; distúrbios hepáticos agudos; derm; micção dolorosa e irregular; [carc] OA: Bexiga, pele, rins, fígado, sangue [câncer de fígado, rim e bexiga]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Peróxido de Benzoíla (Benzoyl peroxide)

Fórmula: (C6H5CO)2O2
CAS#: 94-36-0
RTECS#: DM8575000
IDLH: 1500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Benzoperóxido (Benzoperoxide), Peróxido de Dibenzoíla (Dibenzoyl peroxide)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
OSHA PEL: TWA 5 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5009

Descrição Física:

Cristais de incolor a branco ou pó granular com odor leve semelhante ao benzaldeído.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 242.2 | BP: Decompõe-se explosivamente | Sol: <1% | Fl.P: 80°C (176°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.33 | VP: <0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 103°C (217°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível (facilmente inflamável e queima muito rapidamente).

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 mg/m³: 95XQ*/Sa*
125 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*
250 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF
1500 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Substâncias combustíveis (madeira, papel, etc.), ácidos, álcalis, álcoois, aminas, éteres [Nota: Os recipientes podem explodir quando aquecidos. Extremamente sensível a explosões por choque, calor e fricção.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; derm por sensibilização
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de Benzila (Benzyl chloride)

Conversão: 1 ppm = 5.18 mg/m³

Fórmula: C6H5CH2Cl
CAS#: 100-44-7
RTECS#: XS8925000
IDLH: 10 ppm
DOT: 1738 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chloromethylbenzene, α-Chlorotoluene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 1 ppm (5 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: TWA 1 ppm (5 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1003; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido de incolor a ligeiramente amarelo com odor pungente e aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 126.6 | BP: 179°C (354°F) | Sol: 0.05% | Fl.P: 67°C (153°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.10 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -39°C (-38°F) | UEL: ? | LEL: 1.1%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 ppm: CcrOvAg*/ GmFOvAg/PaprOvAg*/Sa*/ ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOvAg/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos, cobre, alumínio, magnésio, ferro, zinco, estanho [Nota: Pode polimerizar em contato com todos os metais comuns, exceto níquel e chumbo. Hidrolisa em H2O para álcool benzílico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz; lassidão; irritabilidade; cefaleia; erupção cutânea; edema pulm
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Berílio e Compostos de Berílio (como Be) (Beryllium & beryllium compounds (as Be))

Fórmula: Be (metal)
CAS#: 7440-41-7 (metal)
RTECS#: DS1750000 (metal)
IDLH: Ca [4 mg/m³ (como Be)]
DOT: 1566 154 (compostos); 1567 134 (pó)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal berílio: Beryllium. Outros sinônimos variam conforme o composto específico de berílio.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca — Não exceder 0.0005 mg/m³ — Ver Apêndice A OSHA PEL: TWA 0.002 mg/m³; C 0.005 mg/m³; 0.025 mg/m³ [pico máximo de 30 minutos]	NIOSH 7102, 7300, 7301, 7303, 9102; OSHA ID125G, ID206

Descrição Física:

Metal: Sólido cinza-esbranquiçado, duro e frágil.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 9.0 | BP: 2500°C (4532°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.85 (metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1287°C (2349°F) | UEL: NA | LEL: NA Metal: Sólido não combustível na forma bruta, mas apresenta pequeno risco de explosão na forma de pó ou poeira.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, cáusticos, hidrocarbonetos clorados, oxidantes, lítio fundido

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Beriliose (exposição crônica): anorexia, perda de peso, lassidão, dor torácica, tosse, baqueteamento digital, cianose, insuficiência pulm; irrit olhos; derm; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp [câncer de pulmão]	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Telureto de Bismuto Dopado com Sulfeto de Selênio (como Bi2Te3) (Bismuth telluride, doped with Selenium sulfide (as Bi2Te3))

IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Doped bismuth sesquitelluride, Doped bismuth telluride, Doped bismuth tritelluride, Doped tellurobismuthite [Nota: Dopado com sulfeto de selênio. A mistura comercial pode conter 80% Bi2Te3, 20% telureto estanoso, além de algum telúrio.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500; OSHA ID121

Descrição Física:

Sólido cristalino cinza enriquecido (dopado) com pequena quantidade de sulfeto de selênio (SeS).
[Nota: A dopagem altera a condutividade de um semicondutor.]

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades não estão disponíveis, mas devem ser semelhantes às do Telureto de bismuto, não dopado.
Sp.Gr: ?
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, umidade

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; hálito de alho; em animais: lesões pulm (não fibróticas)
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Telureto de Bismuto, Não Dopado (Bismuth telluride, undoped)

Fórmula: Bi2Te3
CAS#: 1304-82-1
RTECS#: EB3110000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bismuth sesquitelluride, Bismuth telluride, Bismuth tritelluride, Tellurobismuthite

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total); TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total); TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600; OSHA ID121

Descrição Física:

Sólido cristalino cinza.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 800.8 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 7.7 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 573°C (1063°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (ex.: bromo, cloro ou flúor), umidade, ácido nítrico (decompõe-se)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; hálito de alho OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Boratos, Tetra, Sais de Sódio (Anidro) (Borates, tetra, sodium salts (Anhydrous))

Fórmula: Na2BB4O7
CAS#: 1330-43-4
RTECS#: ED4588000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anhydrous borax, Borax dehydrated, Disodium salt of boric acid, Disodium tetrabromate, Fused borax, Sodium borate (anhydrous), Sodium tetraborate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500; OSHA ID125G

Descrição Física:

Pó de branco a cinza, inodoro. [herbicida]
[Nota: Torna-se opaco quando exposto ao ar.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 201.2 | BP: 1575°C (2867°F) (decompõe-se) | Sol: 4% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 2.37 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 741°C (1366°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Umidade [Nota: Forma hidrato parcial no ar úmido.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; derm; epis; tosse, dispneia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Boratos, Tetra, Sais de Sódio (Decaidratado) (Borates, tetra, sodium salts (Decahydrate))

Fórmula: Na2BB4O7×10H2O
CAS#: 1303-96-4
RTECS#: VZ2275000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Borax, Borax decahydrate, Sodium borate decahydrate, Sodium tetraborate decahydrate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500; OSHA ID125G

Descrição Física:

Sólido cristalino branco, inodoro. [herbicida]
[Nota: Torna-se anidro a 320°C (608°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 381.4 | BP: 320°C (608°F) | Sol: 6% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.73 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 75°C (167°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível (retardante de chama intrínseco).	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Zircônio, ácidos fortes, sais metálicos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; derm; epis; tosse, dispneia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Boratos, tetra, sais de sódio (Pentaidratado) (Borates, tetra, sodium salts, Pentahydrate)

Fórmula: Na2BB4O7×5H2O
CAS#: 12179-04-3
RTECS#: VZ2540000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bórax pentaidratado (Borax pentahydrate), Borato de sódio pentaidratado (Sodium borate pentahydrate), Tetraborato de sódio pentaidratado (Sodium tetraborate pentahydrate)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500; OSHA ID125G

Descrição Física:

Cristais incolores ou brancos, inodoros, ou pó de fluxo livre. [herbicida] [Nota: Começa a perder água de hidratação a 122°C (252°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 291,4 | BP: ? | Sol: 3% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1,82 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 200°C (392°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada
[Nota: Ver as reatividades e incompatibilidades relatadas para a substância relacionada Bórax decaidratado acima.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; derm; epis; tosse, dispneia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Óxido de boro (Boron oxide)

Fórmula: BB2O3
CAS#: 1303-86-2
RTECS#: ED7900000
IDLH: 2000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anidrido bórico (Boric anhydride), Óxido bórico (Boric oxide), Trióxido de boro (Boron trioxide)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³	NIOSH 0500

Descrição Física:

Fragmentos semitransparentes incolores ou cristais duros, brancos, inodoros.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 69,6 | BP: 1860°C (3380°F) | Sol: 3% | Fl.P: NA | IP: 13,50 eV | Sp.Gr: 2,46 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 450°C (842°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 50 mg/m³: Qm* 100 mg/m³: 95XQ*/Sa* 250 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 500 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF 2000 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água [Nota: Reage lentamente com a água formando ácido bórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tosse; conj; eritema cutâneo OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Tribrometo de boro (Boron tribromide)

Conversão: 1 ppm = 10,25 mg/m³

Fórmula: BBr3
CAS#: 10294-33-4
RTECS#: ED7400000
IDLH: N.D.
DOT: 2692 157

Sinônimos/Nomes Comerciais: Brometo de boro (Boron bromide), Tribromoborano (Tribromoborane)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 1 ppm (10 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor, fumegante, com odor acre e irritante.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 250,5 | BP: 90°C (194°F) | Sol: Decompõe-se | Fl.P: NA | IP: 9,70 eV | Sp.Gr(18°C (65°F)): 2,64 | VP(14°C (57°F)): 5,33 kPa (40 mmHg) | FRZ: -46°C (-51°F) | UEL: NA | LEL: NA
Líquido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Umidade, água, calor, potássio, sódio, álcoois
[Nota: Ataca metais, madeira e borracha. Reage com água formando ácido bórico e brometo de hidrogênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras nos olhos e pele; dispneia, edema pulm
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Trifluoreto de boro (Boron trifluoride)

Conversão: 1 ppm = 2,77 mg/m³

Fórmula: BF3
CAS#: 7637-07-2
RTECS#: ED2275000
IDLH: 25 ppm
DOT: 1008 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fluoreto de boro (Boron fluoride), Trifluoroborano (Trifluoroborane)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 1 ppm (3 mg/m³) OSHA PEL: C 1 ppm (3 mg/m³)	Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor pungente e sufocante.
[Nota: Forma vapores brancos densos em ar úmido. Fornecido como gás comprimido não liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 67,8 | BP: -100°C (-148°F) | Sol: 106% (em H2O fria) | Fl.P: NA | IP: 15,50 eV | RGasD: 2,38 | VP: >50 atm | FRZ: -127°C (-196°F) | UEL: NA | LEL: NA Gás não inflamável	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 10 ppm: Sa* 25 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais alcalinos, óxido de cálcio
[Nota: Hidrolisa em ar úmido ou água quente, formando ácido bórico, fluoreto de hidrogênio e ácido fluobórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, sist resp; epis; queimaduras nos olhos e pele; em animais: pneumonite; lesão renal OA: Olhos, pele, sist resp, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório

Bromacil (Bromacil)

Conversão: 1 ppm = 10,68 mg/m³

Fórmula: C9H13BrN2O2
CAS#: 314-40-9
RTECS#: YQ9100000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 5-Bromo-3-sec-butyl-6-methyluracil, 5-Bromo-6-methyl-3-(1-methylpropyl)uracil

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Sólido cristalino inodoro, incolor a branco. [herbicida]
[Nota: Disponível comercialmente como pó molhável ou em formulações líquidas.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 261,2 | BP: Sublima | Sol(25°C (77°F)): 0,08% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1,55 | VP(100°C (212°F)): 1,07×10⁻⁴ kPa (0,0008 mmHg) | MLT: 158°C (317°F) (Sublima) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes (decompõe-se lentamente), oxidantes, calor, faíscas, chamas abertas

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; em animais: lesão na tireoide OA: Olhos, pele, sist resp, tireoide	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Bromo (Bromine)

Conversão: 1 ppm = 6,54 mg/m³

Fórmula: Br2
CAS#: 7726-95-6
RTECS#: EF9100000
IDLH: 3 ppm
DOT: 1744 154

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bromo molecular (Molecular bromine)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³); ST 0,3 ppm (2 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³)	NIOSH 6011; OSHA ID108

Descrição Física:

Líquido marrom-avermelhado escuro, fumegante, com vapores sufocantes e irritantes.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 159,8 | BP: 59°C (139°F) | Sol: 4% | Fl.P: NA | IP: 10,55 eV | Sp.Gr: 3,12 | VP: 22,9 kPa (172 mmHg) | FRZ: -7°C (19°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível, mas acelera a combustão de materiais combustíveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 2,5 ppm: Sa:Cf£/PaprS¿£ 3 ppm: CcrFS¿/GmFS¿/PaprTS¿£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Orgânicos combustíveis (serragem, madeira, algodão, palha, etc.), alumínio, materiais facilmente oxidáveis, amônia, hidrogênio, acetileno, fósforo, potássio, sódio
[Nota: Corrói ferro, aço, aço inoxidável e cobre.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Tontura, cefaleia; lacrimejamento, epis; tosse, sensação de opressão, edema pulm, pneumonite; dor abdom, diarreia; erupções semelhantes ao sarampo; queimaduras nos olhos e pele OA: Sist resp, olhos, SNC, pele	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Pentafluoreto de bromo (Bromine pentafluoride)

Conversão: 1 ppm = 7,15 mg/m³

Fórmula: BrF5
CAS#: 7789-30-2
RTECS#: EF9350000
IDLH: N.D.
DOT: 1745 144

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fluoreto de bromo (Bromine fluoride)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido, fumegante, com odor pungente.
[Nota: Gás incolor acima de 41°C (105°F). Fornecido como gás comprimido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 174,9 | BP: 41°C (105°F) | Sol: Reage violentamente | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 2,48 | VP: 43,7 kPa (328 mmHg) | FRZ: -61°C (-77°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível, mas oxidante muito poderoso.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, halogênios, arsênio, selênio, enxofre, vidro, materiais orgânicos, água
[Nota: Reage com todos os elementos exceto gases inertes, nitrogênio e oxigênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; necrose da córnea; queimaduras na pele; tosse, dispneia, edema pulm; lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Bromofórmio (Bromoform)

Conversão: 1 ppm = 10,34 mg/m³

Fórmula: CHBr3
CAS#: 75-25-2
RTECS#: PB5600000
IDLH: 850 ppm
DOT: 2515 159

Sinônimos/Nomes Comerciais: Tribrometo de metila (Methyl tribromide), Tribromometano (Tribromomethane)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,5 ppm (5 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 0,5 ppm (5 mg/m³) [pele]	NIOSH 1003; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo com odor semelhante ao clorofórmio.
[Nota: Sólido abaixo de 8°C (47°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 252,8 | BP: 149°C (301°F) | Sol: 0,1% | Fl.P: NA | IP: 10,48 eV | Sp.Gr: 2,89 | VP: 0,667 kPa (5 mmHg) | FRZ: 8°C (47°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 12,5 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£ 25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF 850 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Lítio, sódio, potássio, cálcio, alumínio, zinco, magnésio, cáusticos fortes, acetona
[Nota: Decompõe-se gradualmente, adquirindo coloração amarela; ar e luz aceleram a decomposição.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; depressão do SNC; lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1,3-Butadieno (1,3-Butadiene)

Conversão: 1 ppm = 2.21 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCH=CH2
CAS#: 106-99-0
RTECS#: EI9275000
IDLH: Ca [2000 ppm] [10%LEL]
DOT: 1010 116P (inhibited)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Biethylene, Bivinyl, Butadiene, Divinyl, Erythrene, Vinylethylene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1051] TWA 1 ppm
ST 5 ppm

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1024; OSHA 56

Descrição Física:

Gás incolor com odor suave aromático ou semelhante a gasolina.
[Nota: Líquido abaixo de -4°C (24°F). Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 54.1 | BP: -4°C (24°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. (Gás); -76°C (-105°F) (Líquido) | IP: 9.07 eV | RGasD: 1.88 | Sp.Gr: 0.65 (Líquido a -4°C (24°F)) | VP: 2.4 atm | FRZ: -109°C (-164°F) | UEL: 12.0% | LEL: 2.0%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Fenol, dióxido de cloro, cobre, crotonaldeído [Nota: Pode conter inibidores (p.ex., tributilcatecol) para prevenir a autopolimerização. Pode formar peróxidos explosivos na exposição ao ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; sonolência, tontura; líquido: congelamento (queimadura por frio); efeitos teratogênicos, efeitos reprod; [carc]
OA: Olhos, sist resp, SNC, sist reprod [câncer hematopoético]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

n-Butano (n-Butane)

Conversão: 1 ppm = 2.38 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2CH3
CAS#: 106-97-8
RTECS#: EJ4200000
IDLH: N.D.
DOT: 1011 115; 1075 115

Sinônimos/Nomes Comerciais: normal-Butane, Butyl hydride, Diethyl, Methylethylmethane
[Nota: Ver também a listagem específica de Isobutano.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 800 ppm (1900 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 56

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante a gasolina ou gás natural.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito. Líquido abaixo de -1°C (31°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 58.1 | BP: -1°C (31°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 10.63 eV | RGasD: 2.11 | Sp.Gr: 0.6 (Líquido a -1°C (31°F)) | VP: 2.05 atm | FRZ: -138°C (-217°F) | UEL: 8.4% | LEL: 1.6%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (p.ex., nitratos e percloratos), cloro, flúor, (carbonila de níquel + oxigênio)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Sonolência, narcose, asfixia; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

2-Butanona (2-Butanone)

Conversão: 1 ppm = 2.95 mg/m³

Fórmula: CH3COCH2CH3
CAS#: 78-93-3
RTECS#: EL6475000
IDLH: 3000 ppm
DOT: 1193 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl methyl ketone, MEK, Methyl acetone, Methyl ethyl ketone

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (590 mg/m³) ST 300 ppm (885 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 200 ppm (590 mg/m³)	NIOSH 2500, 2555, 3800; OSHA 16, 84, 1004

Descrição Física:

Líquido incolor com odor moderadamente forte, fragante, semelhante a hortelã ou a acetona.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 72.1 | BP: 79°C (175°F) | Sol: 28% | Fl.P: -9°C (16°F) | IP: 9.54 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 10.4 kPa (78 mmHg) | FRZ: -86°C (-123°F) | UEL(93°C (200°F)): 11.4% | LEL(93°C (200°F)): 1.4% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH/OSHA 3000 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, aminas, amônia, ácidos inorgânicos, cáusticos, isocianatos, piridinas

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; cefaleia; tontura; vômito; derm OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com água imediatamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Butoxietanol (2-Butoxyethanol)

Conversão: 1 ppm = 4.83 mg/m³

Fórmula: C4H9OCH2CH2OH
CAS#: 111-76-2
RTECS#: KJ8575000
IDLH: 700 ppm
DOT: 2369 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butyl Cellosolve®, Butyl oxitol, Dowanol® EB, EGBE, Ektasolve EB®, Ethylene glycol monobutyl ether, Jeffersol EB

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (24 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: TWA 50 ppm (240 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1403; OSHA 83

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 118.2 | BP: 171°C (339°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 62°C (143°F) | IP: 10.00 eV | Sp.Gr: 0.90 | VP: 0.107 kPa (0.8 mmHg) | FRZ: -77°C (-107°F) | UEL(135°C (275°F)): 12.7% | LEL(93°C (200°F)): 1.1%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
50 ppm: CcrOv*/Sa*
125 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*
250 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF
700 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; hemólise, hematúria; depressão do SNC, cefaleia; vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sist hematopoético, sangue, rins, fígado, sist linfóide

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de 2-butoxietanol (2-Butoxyethanol acetate)

Conversão: 1 ppm = 6.55 mg/m³

Fórmula: C4H9O(CH2)2OCOCH3
CAS#: 112-07-2
RTECS#: KJ8925000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Butoxyethyl acetate, Butyl Cellosolve® acetate, Butyl glycol acetate, EGBEA, Ektasolve EB® acetate, Ethylene glycol monobutyl ether acetate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (33 mg/m³)
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 83

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável, adocicado e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 160.2 | BP: 192°C (378°F) | Sol: 1.5% | Fl.P: 71°C (160°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.94 | VP: 0.04 kPa (0.3 mmHg) | FRZ: -63°C (-82°F) | UEL(135°C (275°F)): 8.54% | LEL(93°C (200°F)): 0.88%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
50 ppm: CcrOv*/Sa*
125 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*
250 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF
700 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; hemólise, hematúria; depressão do SNC, cefaleia; vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sist hematopoético, sangue, rins, fígado, sist linfóide

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de n-butila (n-Butyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 4.75 mg/m³

Fórmula: CH3COO[CH2]3CH3
CAS#: 123-86-4
RTECS#: AF7350000
IDLH: 1700 ppm [10%LEL]
DOT: 1123 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butyl acetate, n-Butyl ester of acetic acid, Butyl ethanoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 150 ppm (710 mg/m³) ST 200 ppm (950 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 150 ppm (710 mg/m³)	NIOSH 1450; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116.2 | BP: 126°C (258°F) | Sol: 1% | Fl.P: 22°C (72°F) | IP: 10.00 eV | Sp.Gr: 0.88 | VP: 1.33 kPa (10 mmHg) | FRZ: -77°C (-107°F) | UEL: 7.6% | LEL: 1.7% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1500 ppm: CcrOv*/Sa* 1700 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; cefaleia, sonolência, narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de sec-butila (sec-Butyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 4.75 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH(CH3)CH2CH3
CAS#: 105-46-4
RTECS#: AF7380000
IDLH: 1700 ppm [10%LEL]
DOT: 1123 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: sec-Butyl ester of acetic acid, 1-Methylpropyl acetate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (950 mg/m³) OSHA PEL: TWA 200 ppm (950 mg/m³)	NIOSH 1450; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116.2 | BP: 112°C (234°F) | Sol: 0.8% | Fl.P: 17°C (62°F) | IP: 9.91 eV | Sp.Gr: 0.86 | VP: 1.33 kPa (10 mmHg) | FRZ: -73°C (-100°F) | UEL: 9.8% | LEL: 1.7% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1700 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos; cefaleia; sonolência; ressecamento do trato resp sup, pele; narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de tert-butila (tert-Butyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 4.75 mg/m³

Fórmula: CH3COOC(CH3)3
CAS#: 540-88-5
RTECS#: AF7400000
IDLH: 1500 ppm [10%LEL]
DOT: 1123 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: tert-Butyl ester of acetic acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (950 mg/m³) OSHA PEL: TWA 200 ppm (950 mg/m³)	NIOSH 1450; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116.2 | BP: 98°C (208°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 22°C (72°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.87 | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: 1.5% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1500 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Prurido, inflamação dos olhos; irrit trato resp sup; cefaleia; narcose; derm OA: Sist resp, olhos, pele, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acrilato de butila (Butyl acrylate)

Conversão: 1 ppm = 5.24 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCOOC4H9
CAS#: 141-32-2
RTECS#: UD3150000
IDLH: N.D.
DOT: 2348 130P

Sinônimos/Nomes Comerciais: n-Butyl acrylate, Butyl ester of acrylic acid, Butyl-2-propenoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (55 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	OSHA PV2011

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor com odor forte e frutado. [Nota: Altamente reativo; pode conter um inibidor para evitar a polimerização espontânea.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 128.2 | BP: 145°C (293°F) | Sol: 0.1% | Fl.P: 39°C (103°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.89 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -64°C (-83°F) | UEL: 9.9% | LEL: 1.5% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes e álcalis, aminas, halogênios, compostos de hidrogênio, oxidantes, calor, chama, luz solar [Nota: Polimeriza facilmente ao ser aquecido.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; derm sensibilizante; dispneia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Álcool butílico (n-Butyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2CH2OH
CAS#: 71-36-3
RTECS#: EO1400000
IDLH: 1400 ppm [10%LEL]
DOT: 1120 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Butanol, n-Butanol, Butyl alcohol, 1-Hydroxybutane, n-Propyl carbinol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 50 ppm (150 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 100 ppm (300 mg/m³)	NIOSH 1401, 1405; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte, característico e levemente alcoólico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 74.1 | BP: 117°C (243°F) | Sol: 9% | Fl.P: 29°C (84°F) | IP: 10.04 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 0.8 kPa (6 mmHg) | FRZ: -89°C (-129°F) | UEL: 11.2% | LEL: 1.4% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 1250 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£ 1400 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos minerais fortes, metais alcalinos, halogênios

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; cefaleia, tontura, sonolência; inflamação da córnea, visão turva, lacrimejamento, fotossensibilidade; derm; possível lesão do nervo auditivo, perda auditiva; depressão do SNC OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

sec-Álcool butílico (sec-Butyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: CH3CH(OH)CH2CH3
CAS#: 78-92-2
RTECS#: EO1750000
IDLH: 2000 ppm
DOT: 1120 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Butanol, Butylene hydrate, 2-Hydroxybutane, Methyl ethyl carbinol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (305 mg/m³) ST 150 ppm (455 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 150 ppm (450 mg/m³)	NIOSH 1401, 1405; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte e agradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 74.1 | BP: 99°C (211°F) | Sol: 16% | Fl.P: 24°C (75°F) | IP: 10.10 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 1.6 kPa (12 mmHg) | FRZ: -115°C (-175°F) | UEL(100°C (212°F)): 9.8% | LEL(100°C (212°F)): 1.7% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 1000 ppm: CcrOv*/Sa* 2000 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, peróxidos orgânicos, ácidos perclórico e permonosulfúrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

terc-Álcool butílico (tert-Butyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: (CH3)3COH
CAS#: 75-65-0
RTECS#: EO1925000
IDLH: 1600 ppm
DOT: 1120 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Methyl-2-propanol, Trimethyl carbinol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (300 mg/m³) ST 150 ppm (450 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (300 mg/m³)	NIOSH 1400; OSHA 7

Descrição Física:

Sólido ou líquido incolor (acima de 25°C (77°F)) com odor de cânfora. [Nota: Frequentemente utilizado em soluções aquosas.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 74.1 | BP: 82°C (180°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 11°C (52°F) | IP: 9.70 eV | Sp.Gr: 0.79 (Sólido) | VP(25°C (77°F)): 5.6 kPa (42 mmHg) | FRZ: 26°C (78°F) | UEL: 8.0% | LEL: 2.4% Sólido Combustível Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1600 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos minerais fortes, ácido clorídrico concentrado, oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sonolência, narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Butilamina (n-Butylamine)

Conversão: 1 ppm = 2.99 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2CH2NH2
CAS#: 109-73-9
RTECS#: EO2975000
IDLH: 300 ppm
DOT: 1125 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Aminobutane, Butylamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 5 ppm (15 mg/m³) [pele]
OSHA PEL: C 5 ppm (15 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2012

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de peixe, semelhante ao da amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 73.2 | BP: 78°C (172°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -12°C (10°F) | IP: 8.71 eV | Sp.Gr: 0.74 | VP: 10.9 kPa (82 mmHg) | FRZ: -50°C (-58°F) | UEL: 9.8% | LEL: 1.7%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 ppm: CcrS*/Sa*
125 ppm: Sa:Cf*/PaprS*
250 ppm: CcrFS/GmFS/PaprTS*/ScbaF/SaF
300 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes [Nota: Pode corroer alguns metais na presença de água.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia; rubor cutâneo, queimaduras na pele
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Cromato de terc-butila (tert-Butyl chromate)

Fórmula: [(CH3)3CO]2CrO2
CAS#: 1189-85-1
RTECS#: GB2900000
IDLH: Ca [15 mg/m³ {como Cr(VI)}]

Sinônimos/Nomes Comerciais: di-tert-Butyl ester of chromic acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.001 mg Cr(VI)/m³
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL: TWA 0.005 mg CrO3/m³ [pele]
Ver Apêndice C

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7604; OSHA ID103, ID215

Descrição Física:

Líquido. [Nota: Solidifica-se entre 0 e -5°C (32 e 23°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 230.3 | BP: ? | Sol: ? | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | FRZ: 0–-5°C (32-23°F) | UEL: ? | LEL: ?

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes redutores, umidade, ácidos, álcoois, hidrazina, materiais combustíveis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; sonolência, fraqueza muscular; úlceras cutâneas; alterações pulmonares; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC [câncer de pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter glicidílico de n-butila (n-Butyl glycidyl ether)

Conversão: 1 ppm = 5.33 mg/m³

Fórmula: C7H14O2
CAS#: 2426-08-6
RTECS#: TX4200000
IDLH: 250 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: BGE; 1,2-Epoxy-3-butoxypropane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 5.6 ppm (30 mg/m³) [15 minutos] OSHA PEL†: TWA 50 ppm (270 mg/m³)	NIOSH 1616; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor irritante.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 130.2 | BP: 164°C (327°F) | Sol: 2% | Fl.P: 54°C (130°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.91 | VP(25°C (77°F)): 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 56 ppm: CcrOv*/Sa* 140 ppm: Sa:Cf*/PaprOv* 250 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; sensibilização cutânea; narcose; possíveis efeitos hematopoéticos; depressão do SNC OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Lactato de n-butila (n-Butyl lactate)

Conversão: 1 ppm = 5.98 mg/m³

Fórmula: CH3CH(OH)COOC4H9
CAS#: 138-22-7
RTECS#: OD4025000
IDLH: N.D.
DOT: 1993 128 (combustible liquid, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butyl ester of 2-hydroxypropanoic acid, Butyl ester of lactic acid, Butyl lactate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 ppm (25 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido límpido, incolor a branco, com odor suave e transitório.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 146.2 | BP: 188°C (370°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 71°C (160°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.98 | VP: 0.0533 kPa (0.4 mmHg) | FRZ: -43°C (-45°F) | UEL: ? | LEL: 1.15% Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos e bases fortes, oxidantes fortes, calor, faíscas, chamas abertas

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sonolência, cefaleia, depressão do SNC; náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Butil Mercaptana (n-Butyl mercaptan)

Conversão: 1 ppm = 3.69 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2CH2SH
CAS#: 109-79-5
RTECS#: EK6300000
IDLH: 500 ppm
DOT: 2347 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butanetiol, 1-Butanetiol, n-Butanetiol, 1-Mercaptobutano

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.5 ppm (1.8 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: TWA 10 ppm (35 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2525, 2542

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte, semelhante a alho, repolho ou gambá.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 90.2 | BP: 98°C (209°F) | Sol: 0.06% | Fl.P: 2°C (35°F) | IP: 9.15 eV | Sp.Gr: 0.83 | VP: 4.67 kPa (35 mmHg) | FRZ: -116°C (-176°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12.5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
500 ppm: Sa:Pd,Pp*
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (como alvejantes secos), ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; fraqueza muscular, mal-estar, sudorese, náusea, vômito, cefaleia, confusão; em animais: narcose, incoordenação, lassidão; cianose, irritação pulm; lesão hepática e renal
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

o-sec-Butilfenol (o-sec-Butylphenol)

Conversão: 1 ppm = 6.14 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH(CH3)C6H4OH
CAS#: 89-72-5
RTECS#: SJ8920000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-sec-Butilfenol; 2-(1-Metilpropil)fenol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (30 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido ou sólido incolor (sólido abaixo de 16°C (61°F)).

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 150.2 | BP: 108°C (227°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 107°C (225°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.89 | VP: Baixa | FRZ: 16°C (61°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIB
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras na pele
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

p-terc-Butiltolueno (p-tert-Butyltoluene)

Conversão: 1 ppm = 6.07 mg/m³

Fórmula: (CH3)3CC6H4CH3
CAS#: 98-51-1
RTECS#: XS8400000
IDLH: 100 ppm
DOT: 2667 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-terc-Butiltolueno, 1-Metil-4-terc-butilbenzeno

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (60 mg/m³) ST 20 ppm (120 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 10 ppm (60 mg/m³)	NIOSH 1501 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático característico, semelhante à gasolina.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 148.3 | BP: 193°C (379°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 68°C (155°F) | IP: 8.28 eV | Sp.Gr: 0.86 | VP(25°C (77°F)): 0.0933 kPa (0.7 mmHg) | FRZ: -52°C (-62°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 100 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; ressecamento nasal e de garganta; cefaleia; PA baixa, taquicardia, estresse cardiovascular anormal; depressão do SNC e hematopoiética; gosto metálico; lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, SNC, medula óssea, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Butironitrila (n-Butyronitrile)

Conversão: 1 ppm = 2.83 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2CN
CAS#: 109-74-0
RTECS#: ET8750000
IDLH: N.D.
DOT: 2411 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butanonitrila, Butironitrila, 1-Cianopropano, Cianeto de propila, Cianeto de n-propila

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 8 ppm (22 mg/m³) OSHA PEL: nenhum	NIOSH 1606 (adapt)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agudo e sufocante.
[Nota: Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 69.1 | BP: 118°C (244°F) | Sol(25°C (77°F)): 3% | Fl.P: 17°C (62°F) | IP: 11.67 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 1.87 kPa (14 mmHg) | FRZ: -112°C (-170°F) | UEL: ? | LEL: 1.65% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH 80 ppm: CcrOv/Sa 200 ppm: Sa:Cf/PaprOv 400 ppm: CcrFOv/GmFOv/ PaprTOv/ ScbaF/SaF 1000 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes e agentes redutores, ácidos e bases fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, lassidão, confusão, convulsões; dispneia; dor abdom, náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Poeira de Cádmio (como Cd) (Cadmium dust (as Cd))

Fórmula: Cd (metal)
CAS#: 7440-43-9 (metal)
RTECS#: EU9800000 (metal)
IDLH: Ca [9 mg/m³ (como Cd)]
DOT: 2570 154 (composto de cádmio)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cádmio metálico: Cádmio
Outros sinônimos variam conforme o composto de cádmio específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL*: [1910.1027] TWA 0.005 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL aplicam-se a todos os compostos de Cádmio (como Cd).]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7048, 7300, 7301, 7303, 9102
OSHA ID121, ID125G, ID189, ID206

Descrição Física:

Metal: Sólido brilhante branco-prateado com tonalidade azulada, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 112.4 | BP: 765°C (1409°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 8.65 (metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 321°C (610°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Metal: Sólido não combustível a granel, mas arde na forma de pó.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes; enxofre elementar, selênio e telúrio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing
Sint: Edema pulm, dispneia, tosse, aperto no peito, dor subesternal; cefaleia; calafrios, dores musculares; náusea, vômito, diarreia; anosmia, enfisema, proteinúria, anemia leve; [carc]
OA: Sist resp, rins, próstata, sangue [câncer prostático e pulmonar]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fumaça de Cádmio (como Cd) (Cadmium fume (as Cd))

Fórmula: CdO/Cd
CAS#: 1306-19-0 (CdO)
RTECS#: EV1930000 (CdO)
IDLH: Ca [9 mg/m³ (como Cd)]

Sinônimos/Nomes Comerciais: CdO: Monóxido de cádmio, Fumaça de óxido de cádmio Cd: Cádmio

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL*: [1910.1027] TWA 0.005 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL aplicam-se a todos os compostos de Cádmio (como Cd).]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7048, 7300, 7301, 7303
OSHA ID121, ID125G, ID189, ID206

Descrição Física:

Partículas finas inodoras, amarelo-acastanhadas, dispersas no ar.
[Nota: Ver a ficha de Poeira de Cádmio para as propriedades do Cd.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 128.4 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 8.15 (forma cristalina)
6.95 (forma amorfa) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1426°C (2599°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Não aplicável

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Edema pulm, dispneia, tosse, aperto no peito, dor subesternal; cefaleia; calafrios, dores musculares; náusea, vômito, diarreia; enfisema, proteinúria, anosmia, anemia leve; [carc]
OA: Sist resp, rins, sangue [câncer prostático e pulmonar]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Arsenato de Cálcio (como As) (Calcium arsenate (as As))

Fórmula: Ca3(AsO4)2
CAS#: 7778-44-1
RTECS#: CG0830000
IDLH: Ca [5 mg/m³ (como As)]
DOT: 1573 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Sal de cálcio (2:3) do ácido arsênico, Cucumber dust, Arsenato tricálcico, Orto-arsenato tricálcico
[Nota: Ver também a ficha específica para Arsênio (compostos inorgânicos, como As).]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 0.002 mg/m³ [15 minutos]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1018] TWA 0.010 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7900
OSHA ID105

Descrição Física:

Sólido incolor a branco, inodoro. [inseticida/herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 398.1 | BP: Decompõe-se | Sol(25°C (77°F)): 0.01% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 3.62 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: ? | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.
[Nota: Produz vapores tóxicos de arsênio quando aquecido até a decomposição.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Lassidão; distúrbios GI; neuropatia periférica; hiperpigmentação cutânea, hiperqueratoses palmo-plantares; derm; [carc]; em animais: lesão hepática
OA: Olhos, sist resp, fígado, pele, SNC, sistema linfático [câncer linfático e pulmonar]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Carbonato de Cálcio (Calcium carbonate)

Fórmula: CaCO3
CAS#: 471-34-1 (sintético)
1317-65-3 (natural)
RTECS#: EV9580000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Sal de cálcio do ácido carbônico
[Nota: Ocorre na natureza como calcário, giz, mármore, dolomita, aragonita, calcita e conchas de ostras.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7020, 7303
OSHA ID121

Descrição Física:

Pó branco inodoro ou cristais incolores.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 100.1 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.001% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.7–2.95 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 825–1339°C (1517-2442°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, alúmen, sais de amônio, mercúrio e hidrogênio, flúor, magnésio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tosse
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Ar fresco

Cianamida de Cálcio (Calcium cyanamide)

Fórmula: $CaCN_2$
CAS#: 156-62-7
RTECS#: GS6000000
IDLH: N.D.
DOT: 1403 138 (com >0,1% de carboneto de cálcio)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbimida de cálcio (Calcium carbimide), Cianamida (Cyanamide), Nitrogênio de cal (Lime nitrogen), Cal nitrogenada (Nitrogen lime)
[Nota: Cianamida é também sinônimo de Cianamida de hidrogênio, NH_2CN.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Cristais ou pó incolor, cinza ou preto. [fertilizante]
[Nota: As grades comerciais podem conter carboneto de cálcio.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 80,1 | BP: Sublima | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,29 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1340°C (2444°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível, mas representa risco de incêndio se contiver carboneto de cálcio.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água
[Nota: Pode polimerizar-se em água ou soluções alcalinas, formando dicianamida. Decompõe-se em água, formando acetileno e amônia.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, respiração rápida, diminuição da PA, náusea, vômito; queimaduras de pele, sensibilização; tosse; efeitos tipo Antabuse OA: Olhos, pele, sist resp, sist vasomotor	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Hidróxido de Cálcio (Calcium hydroxide)

Fórmula: $Ca(OH)_2$
CAS#: 1305-62-0
RTECS#: EW2800000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hidrato de cálcio (Calcium hydrate), Cal cáustica (Caustic lime), Cal hidratada (Hydrated lime), Cal extinta (Slaked lime)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7020; OSHA ID121

Descrição Física:

Pó branco e inodoro.
[Nota: Absorve prontamente CO_2 do ar, formando carbonato de cálcio.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 74,1 | BP: Decompõe-se | Sol(0°C (32°F)): 0,2% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,24 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 580°C (1076°F) (Decompõe-se) (Perde H_2O) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Anidrido maleico, fósforo, nitroetano, nitrometano, nitroparafinas, nitropropano
[Nota: Ataca alguns metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; queimaduras nos olhos e na pele; vesículas cutâneas; tosse, bronquite, pneumonite
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Óxido de Cálcio (Calcium oxide)

Fórmula: CaO
CAS#: 1305-78-8
RTECS#: EW3100000
IDLH: 25 mg/m³
DOT: 1910 157

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cal queimada (Burned lime), Cal calcinada (Burnt lime), Cal (Lime), Cal em pedra (Pebble lime), Cal viva (Quick lime), Cal não extinta (Unslaked lime)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 7020, 7303; OSHA ID121

Descrição Física:

Torrões ou pó granular branco ou cinza e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 56,1 | BP: 2850°C (5162°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 3,34 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 2572°C (4662°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível, mas sustenta a combustão pela liberação de oxigênio.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH 10 mg/m³: Qm 20 mg/m³: 95XQ/Sa 25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie/ 100F/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água (libera calor), flúor, etanol
[Nota: Reage com a água para formar hidróxido de cálcio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; úlcera, perfuração do septo nasal; pneumonite; derm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Silicato de Cálcio (Calcium silicate)

Fórmula: $CaSiO_3$
CAS#: 1344-95-2
RTECS#: VV9150000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hidrosilicato de cálcio (Calcium hydrosilicate), Metassilicato de cálcio (Calcium metasilicate), Monossililcato de cálcio (Calcium monosilicate), Sal cálcico do ácido silícico (Calcium salt of silicic acid)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 7020; OSHA ID121

Descrição Física:

Pó branco ou creme, de escoamento livre.
[Nota: O produto comercial é preparado a partir de terra diatomácea e cal.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116,2 | BP: ? | Sol: 0,01% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,9 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1540°C (2804°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.
[Nota: Após contato prolongado com água, a solução reverte a sais de cálcio solúveis e sílica amorfa.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco

Sulfato de Cálcio (Calcium sulfate)

Fórmula: $CaSO_4$
CAS#: 7778-18-9
RTECS#: WS6920000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Sulfato de cálcio anidro (Anhydrous calcium sulfate), Gesso anidro (Anhydrous gypsum), Sulfato de cal anidro (Anhydrous sulfate of lime), Sal cálcico do ácido sulfúrico (Calcium salt of sulfuric acid)
[Nota: O gesso é a forma di-hidratada e o gesso de Paris é a forma hemi-hidratada.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó branco e inodoro ou sólido cristalino incolor.
[Nota: Pode apresentar tonalidade azul, cinza ou avermelhada.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 136,1 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,3% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,96 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1560°C (2840°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Diazometano, alumínio, fósforo, água
[Nota: Higroscópico (absorve umidade do ar). Reage com a água formando gesso e gesso de Paris.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; conjuntivite; rinite, epistaxe OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco

Cânfora Sintética (Camphor [synthetic])

Fórmula: $C_{10}H_{16}O$
CAS#: 76-22-2
RTECS#: EX1225000
IDLH: 200 mg/m³
DOT: 2717 133

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Camfonona (2-Camphonone), Cânfora em goma (Gum camphor), Cânfora de louro (Laurel camphor), Cânfora sintética (Synthetic camphor)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL: TWA 2 mg/m³	NIOSH 1301, 2553; OSHA 7

Descrição Física:

Cristais incolores ou brancos com odor penetrante e aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 152,3 | BP: 204°C (399°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 66°C (150°F) | IP: 8,76 eV | Sp.Gr: 0,99 | VP: 0,0267 kPa (0,2 mmHg) | MLT: 174°C (345°F) | UEL: 3,5% | LEL: 0,6% Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 50 mg/m³: Sa:Cf£/PaprOvHie£ 100 mg/m³: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie£/ ScbaF/SaF 200 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (especialmente anidrido crômico e permanganato de potássio)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; náusea, vômito, diarreia; cefaleia, tontura, excitação, convulsões epilépticas OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Caprolactama (Caprolactam)

Conversão: 1 ppm = 4,63 mg/m³

Fórmula: $C_2H_{11}NO$
CAS#: 105-60-2
RTECS#: CM3675000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Lactama aminocaproica (Aminocaproic lactam), epsilon-Caprolactama (epsilon-Caprolactam), Hexahydro-2H-azepin-2-one, 2-Oxohexamethyleneimine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Poeira: TWA 1 mg/m³
ST 3 mg/m³
Vapor: TWA 0,22 ppm (1 mg/m³)
ST 0,66 ppm (3 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2012

Descrição Física:

Sólido cristalino branco ou flocos com odor desagradável.
[Nota: Concentrações de vapor significativas são esperadas apenas em temperaturas elevadas.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 113,2 | BP: 268°C (515°F) | Sol: 53% | Fl.P: 139°C (282°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,01 | VP: $1,07\times10^{-8}$ kPa (0,00000008 mmHg) | MLT: 69°C (156°F) | UEL: 8,0% | LEL: 1,4%
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, (ácido acético + trióxido de dinitrogênio)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit pele, olhos, sist resp; epistaxe; derm, sensibilização cutânea; asma; irritabilidade, confusão, tontura, cefaleia; cólicas abdominais, diarreia, náusea, vômito; lesão de fígado e rins
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Captafol (Captafol)

Fórmula: $C_{10}H_9Cl_{14}NO_2S$
CAS#: 2425-06-1
RTECS#: GW4900000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Captofol; Difolatan®; N-((1,1,2,2-Tetrachloroethyl)thio)-4-cyclohexene-1,2-dicarboximide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0,1 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500

Descrição Física:

Sólido cristalino branco com odor pungente leve e característico. [fungicida]
[Nota: Disponível comercialmente como pó molhável ou na forma líquida.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 349,1 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,0001% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: ? | VP: $1,07\times10^{-6}$ kPa (0,000008 mmHg) | MLT: 161°C (321°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, vapores ácidos, oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; derm, sensibilização cutânea; conjuntivite; bronquite, sibilância; diarreia, vômito; lesão de fígado e rins; aumento da PA; em animais: efeitos teratogênicos; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, SCV [em animais: tumores em muitos sítios]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Captana (Captan)

Fórmula: C9H8Cl3NO2S
CAS#: 133-06-2
RTECS#: GW5075000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Captane; N-Trichloromethylmercapto-4-cyclohexene-1,2-dicarboximide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 5 mg/m³
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5601, 9202, 9205

Descrição Física:

Pó cristalino branco, inodoro. [fungicida]
[Nota: O produto comercial é um pó amarelo com odor pungente.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 300.6 | BP: Decompõe-se | Sol(25°C (77°F)): 0.0003% | Fl.P: ? | IP: NA | Sp.Gr: 1.74 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 178°C (352°F) (Decompõe-se) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível; pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais fortemente alcalinos (ex.: cal hidratada) [Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; visão turva; derm, sensibilização cutânea; dispneia; diarreia, vômito; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, trato GI, fígado, rins [em animais: tumores duodenais]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Carbaril (Carbaryl)

Fórmula: CH3NHCOOC10H7
CAS#: 63-25-2
RTECS#: EC5950000
IDLH: 100 mg/m³
DOT: 2757 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: α-Naphthyl N-methyl-carbamate, 1-Naphthyl N-Methyl-carbamate, Sevin®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 5006, 5601; OSHA 63

Descrição Física:

Sólido branco ou cinza, inodoro. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 201.2 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.01% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.23 | VP(25°C (77°F)): <5.33×10⁻⁶ kPa (0.00004 mmHg) | MLT: 145°C (293°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 50 mg/m³: Sa* 100 mg/m³: Sa:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, pesticidas fortemente alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Miose, visão turva, lacrimejamento; rinite, salivação; sudorese; cólicas abdominais, náusea, vômito, diarreia; tremor; cianose; convulsões; irrit pele; possíveis efeitos reprodutivos OA: Sist resp, SNC, SCV, pele, colinesterase sanguínea, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Carbofurano (Carbofuran)

Fórmula: C12H15NO3
CAS#: 1563-66-2
RTECS#: FB9450000
IDLH: N.D.
DOT: 2757 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuranyl methylcarbamate; Furacarb®; Furadan®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5601

Descrição Física:

Sólido cristalino branco ou acinzentado, inodoro. [inseticida]
[Nota: Pode ser dissolvido em um veículo líquido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 221.3 | BP: ? | Sol(25°C (77°F)): 0.07% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.18 | VP(25°C (77°F)): 4×10⁻⁷ kPa (0.000003 mmHg) | MLT: 151°C (304°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Substâncias alcalinas, ácido, oxidantes fortes (ex.: percloratos, peróxidos, cloratos, nitratos, permanganatos)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Miose, visão turva; sudorese, salivação, cólicas abdominais, diarreia, cefaleia, náusea, vômito; lassidão, contração muscular, incoordenação, convulsões OA: SNC, SNP, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Negro de Carbono (Carbon black)

Fórmula: C
CAS#: 1333-86-4
RTECS#: FF5800000
IDLH: 1750 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acetylene black, Channel black, Furnace black, Lamp black, Thermal black

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 3.5 mg/m³
Negro de carbono na presença de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs):
Ca
TWA 0.1 mg HPAs/m³
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL: TWA 3.5 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5000; OSHA ID196

Descrição Física:

Sólido preto, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 12.0 | BP: Sublima | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.8-2.1 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: Sublima | UEL: NA | LEL: NA
Sólido Combustível que pode conter hidrocarbonetos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
17.5 mg/m³: Qm
35 mg/m³: 95XQ/Sa
87.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
175 mg/m³: 100F/PaprTHie/ScbaF/SaF
1750 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Na presença de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos:
NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes como cloratos, bromatos e nitratos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Tosse; irrit olhos; na presença de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos: [carc]
OA: Sist resp, olhos [câncer linfático (na presença de HPAs)]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar prontamente
Respiração: Ar fresco

Dióxido de Carbono (Carbon dioxide)

Conversão: 1 ppm = 1.80 mg/m³

Fórmula: CO2
CAS#: 124-38-9
RTECS#: FF6400000
IDLH: 40.000 ppm
DOT: 1013 120; 1845 120 (gelo seco); 2187 120 (líquido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbonic acid gas, Dry ice [Nota: Constituinte normal do ar (cerca de 300 ppm)].

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5000 ppm (9000 mg/m³) ST 30.000 ppm (54.000 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 5000 ppm (9000 mg/m³)	NIOSH 6603; OSHA ID172

Descrição Física:

Gás incolor, inodoro.
[Nota: Enviado como gás comprimido liquefeito. A forma sólida é utilizada como gelo seco.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 44.0 | BP: Sublima | Sol(25°C (77°F)): 0.2% | Fl.P: NA | IP: 13.77 eV | RGasD: 1.53 | VP: 56.5 atm | MLT: -78°C (-109°F) (Sublima) | UEL: NA | LEL: NA Gás não inflamável	Pele: Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)	NIOSH/OSHA 40.000 ppm: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Poeiras de vários metais, como magnésio, zircônio, titânio, alumínio, cromo e manganês, são inflamáveis e explosivas quando em suspensão em dióxido de carbono. Forma ácido carbônico em água.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con (líquido/sólido) Sint: Cefaleia, tontura, agitação, parestesia; dispneia; sudorese, mal-estar; aumento da freq cardíaca, débito cardíaco, PA; coma; asfixia; convulsões; congelamento (queimadura por frio) (líq, gelo seco) OA: Sist resp, SCV	Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Pele: Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório

Dissulfeto de Carbono (Carbon disulfide)

Conversão: 1 ppm = 3.11 mg/m³

Fórmula: CS2
CAS#: 75-15-0
RTECS#: FF6650000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1131 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon bisulfide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (3 mg/m³)
ST 10 ppm (30 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: TWA 20 ppm
C 30 ppm
100 ppm (pico máximo de 30 minutos)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1600, 3800

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor adocicado semelhante ao éter.
[Nota: Os graus reagente têm odor fétido.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 76.1 | BP: 47°C (116°F) | Sol: 0.3% | Fl.P: -30°C (-22°F) | IP: 10.08 eV | Sp.Gr: 1.26 | VP: 39.6 kPa (297 mmHg) | FRZ: -112°C (-169°F) | UEL: 50.0% | LEL: 1.3%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
10 ppm: CcrOv/Sa
25 ppm: Sa:Cf/PaprOv
50 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
500 ppm: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes; metais quimicamente ativos como sódio, potássio e zinco; azidas; ferrugem; halogênios; aminas
[Nota: Os vapores podem ser inflamados por contato com uma lâmpada comum.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Tontura, cefaleia, sono ruim, lassidão, ansiedade, anorexia, perda de peso; psicose; polineuropatia; síndrome tipo Parkinson; alterações oculares; doença coronariana; gastrite; lesão renal, hepática; queimaduras em olhos e pele; derm; efeitos reprodutivos
OA: SNC, SNP, SCV, olhos, rins, fígado, pele, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Monóxido de Carbono (Carbon monoxide)

Conversão: 1 ppm = 1.15 mg/m³

Fórmula: CO
CAS#: 630-08-0
RTECS#: FG3500000
IDLH: 1200 ppm
DOT: 1016 119; 9202 168 (líquido criogênico)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon oxide, Flue gas, Monoxide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 35 ppm (40 mg/m³)
C 200 ppm (229 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 50 ppm (55 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6604; OSHA ID209, ID210

Descrição Física:

Gás incolor, inodoro.
[Nota: Enviado como gás comprimido não liquefeito ou liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 28.0 | BP: -192°C (-313°F) | Sol: 2% | Fl.P: NA (Gás) | IP: 14.01 eV | RGasD: 0.97 | VP: >35 atm | MLT: -205°C (-337°F) | UEL: 74% | LEL: 12.5%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
350 ppm: Sa
875 ppm: Sa:Cf
1200 ppm: GmFS†/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS†/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, trifluoreto de bromo, trifluoreto de cloro, lítio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Cefaleia, taquipneia, náusea, lassidão, tontura, confusão, alucinações; cianose; depressão do segmento S-T do eletrocardiograma, angina, síncope
OA: SCV, pulmões, sangue, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Tetrabrometo de Carbono (Carbon tetrabromide)

Conversão: 1 ppm = 13.57 mg/m³

Fórmula: CBr4
CAS#: 558-13-4
RTECS#: FG4725000
IDLH: N.D.
DOT: 2516 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon bromide, Methane tetrabromide, Tetrabromomethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (1.4 mg/m³) ST 0.3 ppm (4 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Cristais incolores a amarelo-castanhos com leve odor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 331.7 | BP: 190°C (374°F) | Sol: 0.02% | Fl.P: NA | IP: 10.31 eV | Sp.Gr: 3.42 | VP(96°C (205°F)): 5.33 kPa (40 mmHg) | MLT: 90°C (194°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, hexaciclo-hexildichumbo, lítio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; lacrimejamento; lesão pulm, hepática, renal; em animais: lesão da córnea OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetracloreto de Carbono (Carbon tetrachloride)

Conversão: 1 ppm = 6.29 mg/m³

Fórmula: CCl4
CAS#: 56-23-5
RTECS#: FG4900000
IDLH: Ca [200 ppm]
DOT: 1846 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon chloride, Carbon tet, Freon® 10, Halon® 104, Tetrachloromethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca ST 2 ppm (12.6 mg/m³) [60 minutos] Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 10 ppm C 25 ppm 200 ppm (pico máximo de 5 minutos em quaisquer 4 horas)	NIOSH 1003 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor característico semelhante ao éter.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 153.8 | BP: 77°C (170°F) | Sol: 0.05% | Fl.P: NA | IP: 11.47 eV | Sp.Gr: 1.59 | VP: 12.1 kPa (91 mmHg) | FRZ: -23°C (-9°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio e magnésio; flúor; alumínio. [Nota: Forma gás fosgênio altamente tóxico quando exposto a chamas ou arcos de soldagem.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; depressão do SNC; náusea, vômito; lesão de fígado e rins; sonolência, tontura, incoordenação; [carc] OA: SNC, olhos, pulmões, fígado, rins, pele [em animais: câncer de fígado]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoreto de Carbonila (Carbonyl fluoride)

Conversão: 1 ppm = 2.70 mg/m³

Fórmula: COF2
CAS#: 353-50-4
RTECS#: FG6125000
IDLH: N.D.
DOT: 2417 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon difluoride oxide, Carbon fluoride oxide, Carbon oxyfluoride, Carbonyl difluoride, Fluoroformyl fluoride, Fluorophosgene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 2 ppm (5 mg/m³)
ST 5 ppm (15 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor pungente e muito irritante.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 66.0 | BP: -83°C (-118°F) | Sol: Reage | Fl.P: NA | IP: 13.02 eV | RGasD: 2.29 | VP: 5613 kPa (55.4 atm) | FRZ: -114°C (-173°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Banho para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Calor, umidade, hexafluoroisopropilidênaminolítio.
[Nota: Reage com água formando fluoreto de hidrogênio e dióxido de carbono.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; lacrimejamento; tosse, edema pulm, dispneia; exposição crônica: dor GI, fibrose muscular, fluorose esquelética; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Olhos, pele, sist resp, osso

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Catecol (Catechol)

Conversão: 1 ppm = 4.50 mg/m³

Fórmula: C6H4(OH)2
CAS#: 120-80-9
RTECS#: UX1050000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Benzenediol; o-Benzenediol; 1,2-Dihydroxybenzene; o-Dihydroxybenzene; 2-Hydroxyphenol; Pyrocatechol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (20 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2014

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor com odor fraco.
[Nota: Escurece para a cor marrom na presença de ar e luz.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 110.1 | BP: 246°C (474°F) | Sol: 44% | Fl.P: 127°C (261°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.34 | VP(118°C (244°F)): 1.33 kPa (10 mmHg) | MLT: 105°C (221°F) | UEL: ? | LEL: 1.4%
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácido nítrico.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; sensibilização cutânea, derm; lacrimejamento, queimaduras nos olhos; convulsões, aumento da PA, lesão renal
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Celulose (Cellulose)

Fórmula: (C6H10O5)n
CAS#: 9004-34-6
RTECS#: FJ5691460
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hydroxycellulose, Pyrocellulose

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600, 7404

Descrição Física:

Substância branca e inodora.
[Nota: Principal material das paredes celulares de fibras vegetais (madeira, algodão, linho, capim, etc.).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 160.000–560.000 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.27–1.61 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 260–270°C (500–518°F) (Decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, pentafluoreto de bromo, nitrato de sódio, flúor, oxidantes fortes.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Ar fresco

Hidróxido de Césio (Cesium hydroxide)

Fórmula: CsOH
CAS#: 21351-79-1
RTECS#: FK9800000
IDLH: N.D.
DOT: 2682 157; 2681 154 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cesium hydrate, Cesium hydroxide dimer

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor ou amarelado.
[Nota: Higroscópico (absorve umidade do ar).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 149.9 | BP: ? | Sol(15°C (59°F)): 395% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 3.68 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 272°C (522°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, ácidos, CO2, metais (ex.: Al, Pb, Sn, Zn), oxigênio.
[Nota: CsOH é uma base forte, gerando calor considerável em contato com água ou umidade.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; queimaduras nos olhos e na pele OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Clordano (Chlordane)

Fórmula: C10H6Cl8
CAS#: 57-74-9
RTECS#: PB9800000
IDLH: Ca [100 mg/m³]
DOT: 2996 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlordan; Chlordano; 1,2,4,5,6,7,8,8-Octachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.5 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5510
OSHA 67

Descrição Física:

Líquido viscoso de cor âmbar com odor pungente semelhante ao cloro. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 409.8 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.0001% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.6 | VP: 1.33×10^{-6} kPa (0.00001 mmHg) | FRZ: 103–109°C (217–228°F) | UEL: NA | LEL: NA
Líquido não combustível, mas pode ser utilizado em soluções inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, reagentes alcalinos.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Visão turva; confusão; ataxia, delírio; tosse; dor abdom, náusea, vômito, diarreia; irritabilidade, tremor, convulsões; anúria; em animais: lesão de pulmão, fígado e rins; [carc]
OA: SNC, olhos, pulmões, fígado, rins [em animais: câncer de fígado]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato
C

Canfeno Clorado (Chlorinated camphene)

Fórmula: C10H10Cl8
CAS#: 8001-35-2
RTECS#: XW5250000
IDLH: Ca [200 mg/m³]
DOT: 2761 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlorocamphene, Octachlorocamphene, Polychlorocamphene, Toxaphene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca [pele] Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 0.5 mg/m³ [pele]	NIOSH 5039

Descrição Física:

Sólido ceroso de cor âmbar com odor suave, resinoso, semelhante a cloro e cânfora. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 413.8 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.0003% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.65 | VP(25°C (77°F)): 0.0533 kPa (0.4 mmHg) | MLT: 65–90°C (149–194°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes. [Nota: Levemente corrosivo para metais em condições úmidas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Náusea, confusão, agitação, tremor, convulsões, inconsciência; pele seca e vermelha; [carc] OA: SNC, pele [em animais: câncer de fígado]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Óxido de Difenila Clorado (Chlorinated diphenyl oxide)

Fórmula: C12H10-nClnO
IDLH: 5 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos dependem do grau de cloração do óxido de difenila [(C6H5)2O], variando de óxido de monoclorodifenila [(C6H4Cl)O(C6H5)] a óxido de decaclorodifenila [(C6Cl5)O(C6Cl5)].

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.5 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³	NIOSH 5025

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto específico.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 5 mg/m³: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOvAg100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Dermatite acneiforme, lesão hepática OA: Pele, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloro (Chlorine)

Conversão: 1 ppm = 2.90 mg/m³

Fórmula: Cl_2
CAS#: 7782-50-5
RTECS#: FO2100000
IDLH: 10 ppm
DOT: 1017 124

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cloro molecular (Molecular chlorine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.5 ppm (1.45 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: C 1 ppm (3 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6011
OSHA ID101, ID126SGX

Descrição Física:

Gás verde-amarelado com odor pungente e irritante.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 70.9 | BP: -34°C (-29°F) | Sol: 0.7% | Fl.P: NA | IP: 11.48 eV | RGasD: 2.47 | VP: 6.8 atm | FRZ: -101°C (-150°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável, mas forte oxidante.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrS*/Sa*
10 ppm: Sa:Cf*/PaprS*/CcrFS/GmFS/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Reage explosivamente ou forma compostos explosivos com muitas substâncias comuns, como acetileno, éter, terebintina, amônia, gás combustível, hidrogênio e metais finamente divididos.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Queimação nos olhos, nariz, boca; lacrimejamento, rinite; tosse, sufocação, dor substernal; náusea, vômito; cefaleia, tontura; síncope; edema pulm; pneumonite; hipóxia; derm; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Dióxido de Cloro (Chlorine dioxide)

Conversão: 1 ppm = 2.76 mg/m³

Fórmula: ClO_2
CAS#: 10049-04-4
RTECS#: FO3000000
IDLH: 5 ppm
DOT: 9191 143 (hidrato, congelado)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Óxido de cloro (Chlorine oxide), Peróxido de cloro (Chlorine peroxide)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (0.3 mg/m³)
ST 0.3 ppm (0.9 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 0.1 ppm (0.3 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA ID126SGX, ID202

Descrição Física:

Gás amarelo a vermelho ou líquido marrom-avermelhado (abaixo de 11°C (52°F)) com odor desagradável semelhante ao cloro e ao ácido nítrico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 67.5 | BP: 11°C (52°F) | Sol(25°C (77°F)): 0.3% | Fl.P: NA (Gás) ? (Líquido) | IP: 10.36 eV | RGasD: 2.33 | Sp.Gr: 1.6 (Líquido a 0°C (32°F)) | VP: >1 atm | FRZ: -59°C (-74°F) | UEL: ? | LEL: ?
Gás Inflamável, Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (líquido)
Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 ppm: CcrS/Sa
2.5 ppm: Sa:Cf£/PaprS£
5 ppm: CcrFS/GmFS/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais orgânicos, calor, fósforo, hidróxido de potássio, enxofre, mercúrio, monóxido de carbono
[Nota: Instável à luz. Oxidante poderoso.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing (líquido), Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; tosse, sibilância, bronquite, edema pulm; bronquite crônica
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)
Pele: Lavar com sabão imediatamente (líquido)
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (líquido)

Trifluoreto de Cloro (Chlorine trifluoride)

Conversão: 1 ppm = 3.78 mg/m³

Fórmula: ClF_3
CAS#: 7790-91-2
RTECS#: FO2800000
IDLH: 20 ppm
DOT: 1749 124

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fluoreto de cloro (Chlorine fluoride), Clorotrifluoreto (Chlorotrifluoride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.1 ppm (0.4 mg/m³)
OSHA PEL: C 0.1 ppm (0.4 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor ou líquido verde-amarelado (abaixo de 12°C (53°F)) com odor levemente adocicado e sufocante.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 92.5 | BP: 12°C (53°F) | Sol: Reage | Fl.P: NA | IP: 13.00 eV | RGasD: 3.21 | Sp.Gr: 1.77 (Líquido a 12°C (53°F)) | VP: 1.4 atm | FRZ: -76°C (-105°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável
Líquido não combustível, mas o contato com materiais orgânicos pode resultar em ignição ESPONTÂNEA.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (líquido)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (líquido)
Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2.5 ppm: Sa:Cf£
5 ppm: ScbaF/SaF
20 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, água, ácidos, materiais combustíveis, areia, vidro, metais (corrosivo)
[Nota: Reage com água formando cloro e ácido fluorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing (líquido), Con
Sint: Queimaduras nos olhos e na pele (líquido ou alta conc de vapor); irrit resp; em animais: lacrimejamento, úlcera de córnea; edema pulm
OA: Pele, olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (líquido)

Cloroacetalaldeído (Chloroacetaldehyde)

Conversão: 1 ppm = 3.21 mg/m³

Fórmula: $ClCH_2CHO$
CAS#: 107-20-0
RTECS#: AB2450000
IDLH: 45 ppm
DOT: 2232 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cloroacetalaldeído (solução aquosa a 40%) (Chloroacetaldehyde (40% aqueous solution)), 2-Cloroacetalaldeído (2-Chloroacetaldehyde), 2-Cloroetanal (2-Chloroethanal)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 1 ppm (3 mg/m³)
OSHA PEL: C 1 ppm (3 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2015
OSHA 76

Descrição Física:

Líquido incolor com odor acre e penetrante.
[Nota: Normalmente encontrado como solução aquosa a 40%.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 78.5 | BP: 86°C (186°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 88°C (190°F) (solução a 40%) | IP: 10.61 eV | Sp.Gr: 1.19 (solução a 40%) | VP: 13.3 kPa (100 mmHg) | FRZ: -19°C (-3°F) (solução a 40%) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 ppm: CcrOv*/Sa*
25 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*
45 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit pele, olhos, mucosas; queimaduras na pele; lesão ocular; edema pulm; sensibilização da pele e do sist resp
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

α-Cloroacetofenona (α-Chloroacetophenone)

Conversão: 1 ppm = 6.32 mg/m³

Fórmula: $C_6H_5COCH_2Cl$
CAS#: 532-27-4
RTECS#: AM6300000
IDLH: 15 mg/m³
DOT: 1697 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Cloroacetofenona (2-Chloroacetophenone), Clorometil fenil cetona (Chloromethyl phenyl ketone), Mace®, Cloreto de fenacila (Phenacyl chloride), Fenil clorometil cetona (Phenyl chloromethyl ketone), Gás lacrimogêneo (Tear gas)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.3 mg/m³ (0.05 ppm)
OSHA PEL: TWA 0.3 mg/m³ (0.05 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH P&CAM291 (II-5)

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a cinza com odor pungente e irritante.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 154.6 | BP: 244°C (472°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 118°C (244°F) | IP: 9.44 eV | Sp.Gr: 1.32 | VP: 6.67×10^{-4} kPa (0.005 mmHg) | MLT: 57°C (134°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
3 mg/m³: CcrOv95/Sa
7.5 mg/m³: Sa:Cf£/PaprOvHie£
15 mg/m³: CcrFOv100/GmFS100/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, vapor d'água, oxidantes fortes
[Nota: Corrói metais lentamente.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; edema pulm
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de Cloroacetila (Chloroacetyl chloride)

Conversão: 1 ppm = 4.62 mg/m³

Fórmula: $ClCH_2COCl$
CAS#: 79-04-9
RTECS#: AO6475000
IDLH: N.D.
DOT: 1752 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cloreto do ácido cloroacético (Chloroacetic acid chloride), Cloreto cloroacético (Chloroacetic chloride), Cloreto de monocloroacetila (Monochloroacetyl chloride)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.05 ppm (0.2 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelado com odor forte e pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 112.9 | BP: 106°C (223°F) | Sol: Decompõe-se | Fl.P: NA | IP: 10.30 eV | Sp.Gr: 1.42 | VP: 2.53 kPa (19 mmHg) | FRZ: -22°C (-7°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, álcoois, bases, metais (corrosivo), aminas
[Nota: Decompõe-se em água formando ácido cloroacético e gás clorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; tosse, sibilância, dispneia; lacrimejamento OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Clorobenzeno (Chlorobenzene)

Conversão: 1 ppm = 4.61 mg/m³

Fórmula: C_6H_5Cl
CAS#: 108-90-7
RTECS#: CZ0175000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1134 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cloreto de benzeno (Benzene chloride), Clorobenzol (Chlorobenzol), MCB, Monoclorobenzeno (Monochlorobenzene), Cloreto de fenila (Phenyl chloride)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL: TWA 75 ppm (350 mg/m³)	NIOSH 1003 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de amêndoa.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 112.6 | BP: 132°C (270°F) | Sol: 0.05% | Fl.P: 28°C (82°F) | IP: 9.07 eV | Sp.Gr: 1.11 | VP: 1.2 kPa (9 mmHg) | FRZ: -46°C (-50°F) | UEL: 9.6% | LEL: 1.3% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	OSHA 1000 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; sonolência, incoordenação; depressão do SNC; em animais: lesão no fígado, pulmões, rins OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Clorobenzilideno Malononitrila (o-Chlorobenzylidene malononitrile)

Conversão: 1 ppm = 7.71 mg/m³

Fórmula: $ClC_6H_4CH{=}C(CN)_2$
CAS#: 2698-41-1
RTECS#: OO3675000
IDLH: 2 mg/m³
DOT: 2810 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Clorobenzalmalononitrila (2-Chlorobenzalmalonitrile), CS, OCBM

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0.05 ppm (0.4 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 0.05 ppm (0.4 mg/m³)	NIOSH P&CAM304 (II-5)

Descrição Física:

Sólido cristalino branco com odor de pimenta.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 188.6 | BP: 310–315°C (590–599°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: 4×10^{-6} kPa (0.00003 mmHg) | MLT: 95–96°C (203–205°F) | UEL: ? | LEL: ? | MEC: 25 g/m³ Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 2 mg/m³: Sa:Cf£/GmFS100/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Dor e queimação nos olhos, lacrimejamento, conjuntivite; eritema das pálpebras, blefaroespasmo; irrit garganta, tosse, aperto no peito; cefaleia; eritema e vesículas na pele OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Clorobromometano (Chlorobromomethane)

Conversão: 1 ppm = 5.29 mg/m³

Fórmula: CH2BrCl
CAS#: 74-97-5
RTECS#: PA5250000
IDLH: 2000 ppm
DOT: 1887 160

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bromochloromethane, CB, CBM, Fluorocarbon 1011, Halon® 1011, Methyl chlorobromide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (1050 mg/m³) OSHA PEL: TWA 200 ppm (1050 mg/m³)	NIOSH 1003

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor semelhante ao clorofórmio.
[Nota: Pode ser utilizado como agente extintor de incêndio.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 129.4 | BP: 68°C (155°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: 10.77 eV | Sp.Gr: 1.93 | VP: 15.3 kPa (115 mmHg) | FRZ: -87°C (-124°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 2000 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, garganta; confusão, tontura, depressão do SNC; edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Clorodifluorometano (Chlorodifluoromethane)

Conversão: 1 ppm = 3.54 mg/m³

Fórmula: CHClF2
CAS#: 75-45-6
RTECS#: PA6390000
IDLH: N.D.
DOT: 1018 126

Sinônimos/Nomes Comerciais: Difluorochloromethane, Fluorocarbon-22, Freon® 22, Genetron® 22, Monochlorodifluoromethane, Refrigerant 22

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (3500 mg/m³)
ST 1250 ppm (4375 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1018

Descrição Física:

Gás incolor com odor leve e adocicado.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 86.5 | BP: -41°C (-41°F) | Sol(25°C (77°F)): 0.3% | Fl.P: NA | IP: 12.45 eV | RGasD: 3.11 | VP: 9.4 atm | FRZ: -146°C (-231°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Banho para queimadura por frio

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, metais alcalino-terrosos (ex.: alumínio em pó, sódio, potássio, zinco)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Irrit sist resp; confusão, sonolência, zumbido nos ouvidos; palpitações cardíacas, arritmia card; asfixia; lesão de fígado, rins, baço; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Sist resp, SCV, SNC, fígado, rins, baço

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Clorodifenil (42% de cloro) (Chlorodiphenyl (42% chlorine))

Fórmula: C6H4ClC6H3Cl2 (aprox)
CAS#: 53469-21-9
RTECS#: TQ1356000
IDLH: Ca [5 mg/m³]
DOT: 2315 171

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aroclor® 1242, PCB, Polychlorinated biphenyl

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: Ca
TWA 0.001 mg/m³
Ver Apêndice A
[*Nota: O REL também se aplica a outros PCBs.]
OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5503 / OSHA PV2089

Descrição Física:

Líquido viscoso incolor a levemente colorido com odor leve de hidrocarboneto.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 258 (aprox) | BP: 325–366°C (617-691°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.39 | VP: 1.33×10^{-4} kPa (0.001 mmHg) | FRZ: -19°C (-2°F) | UEL: NA | LEL: NA
Líquido não inflamável, mas a exposição em um incêndio resulta na formação de uma fuligem negra contendo PCBs, dibenzofuranos policlorados e dibenzo-p-dioxinas cloradas.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos; cloracne; lesão hepática; efeitos reprod; [carc]
OA: Pele, olhos, fígado, sist reprod [em animais: tumores da hipófise e fígado, leucemia]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Clorodifenil (54% de cloro) (Chlorodiphenyl (54% chlorine))

Fórmula: C6H3Cl2C6H2Cl3 (aprox)
CAS#: 11097-69-1
RTECS#: TQ1360000
IDLH: Ca [5 mg/m³]
DOT: 2315 171

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aroclor® 1254, PCB, Polychlorinated biphenyl

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: Ca
TWA 0.001 mg/m³
Ver Apêndice A
[*Nota: O REL também se aplica a outros PCBs.]
OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5503 / OSHA PV2088

Descrição Física:

Líquido viscoso ou sólido (abaixo de 10°C (50°F)) incolor a amarelo-pálido com odor leve de hidrocarboneto.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 326 (aprox) | BP: 365–390°C (689-734°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.38 | VP: 8×10^{-6} kPa (0.00006 mmHg) | FRZ: 10°C (50°F) | UEL: NA | LEL: NA
Líquido não inflamável, mas a exposição em um incêndio resulta na formação de uma fuligem negra contendo PCBs, dibenzofuranos policlorados e dibenzo-p-dioxinas cloradas.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos; cloracne; lesão hepática; efeitos reprod; [carc]
OA: Pele, olhos, fígado, sist reprod [em animais: tumores da hipófise e fígado, leucemia]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Clorofórmio (Chloroform)

Conversão: 1 ppm = 4.88 mg/m³

Fórmula: CHCl3
CAS#: 67-66-3
RTECS#: FS9100000
IDLH: Ca [500 ppm]
DOT: 1888 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Methane trichloride, Trichloromethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca ST 2 ppm (9.78 mg/m³) [60 minutos] Ver Apêndice A OSHA PEL†: C 50 ppm (240 mg/m³)	NIOSH 1003

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 119.4 | BP: 62°C (143°F) | Sol(25°C (77°F)): 0.5% | Fl.P: NA | IP: 11.42 eV | Sp.Gr: 1.48 | VP: 21.3 kPa (160 mmHg) | FRZ: -63°C (-82°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cáusticos fortes; metais quimicamente ativos como alumínio ou magnésio em pó, sódio e potássio; oxidantes fortes [Nota: Quando aquecido até a decomposição, forma gás fosgênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; tontura, embotamento mental, náusea, confusão; cefaleia, lassidão; anestesia; hepatomegalia; [carc] OA: Fígado, rins, coração, olhos, pele, SNC [em animais: câncer de fígado e rins]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

bis-(Clorometil)éter (bis-Chloromethyl ether)

Fórmula: (CH2Cl)2O
CAS#: 542-88-1
RTECS#: KN1575000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2249 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: BCME, bis-CME, Chloromethyl ether, Dichlorodimethyl ether, Dichloromethyl ether, Oxybis(chloromethane)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1008] Ver Apêndice B	OSHA 10

Descrição Física:

Líquido incolor com odor sufocante.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 115.0 | BP: 106°C (223°F) | Sol: Reage | Fl.P: <19°C (66°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.32 | VP(22°C (72°F)): 4 kPa (30 mmHg) | FRZ: -42°C (-43°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, água
[Nota: Reage com água formando ácido clorídrico e formaldeído.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; congestão pulm, edema; lesão da córnea, necrose; diminuição da função pulm, tosse, dispneia, sibilância; expectoração hemorrágica, secreções brônquicas; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp [câncer de pulmão]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter clorometil metílico (Chloromethyl methyl ether)

Fórmula: CH3OCH2Cl
CAS#: 107-30-2
RTECS#: KN6650000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1239 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlorodimethyl ether, Chloromethoxymethane, CMME, Dimethylchloroether, Methylchloromethyl ether

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1006]
Ver Apêndice B

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH P&CAM220 (II-1) / OSHA 10

Descrição Física:

Líquido incolor com odor irritante.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 80.5 | BP: 59°C (138°F) | Sol: Reage | Fl.P(oc): 0°C (32°F) | IP: 10.25 eV | Sp.Gr: 1.06 | VP(21°C (70°F)): 25.6 kPa (192 mmHg) | FRZ: -103°C (-154°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Água
[Nota: Reage com água formando ácido clorídrico e formaldeído.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; edema pulm, congestão pulm, pneumonite; queimaduras na pele, necrose; tosse, sibilância, congestão pulm; expectoração hemorrágica; perda de peso; secreções brônquicas; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp [em animais: câncer de pele e pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Cloro-1-nitropropano (1-Chloro-1-nitropropane)

Conversão: 1 ppm = 5.06 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CHClNO2
CAS#: 600-25-9
RTECS#: TX5075000
IDLH: 100 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Korax®, Lanstan®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 20 ppm (100 mg/m³)	NIOSH S211 (II-5)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor desagradável. [fungicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 123.6 | BP: 143°C (289°F) | Sol: 0.5% | Fl.P(oc): 62°C (144°F) | IP: 9.90 eV | Sp.Gr: 1.21 | VP(25°C (77°F)): 0.8 kPa (6 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 20 ppm: Sa* 50 ppm: Sa:Cf*/PaprOv* 100 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos; edema pulm; lesão de fígado, rins, coração OA: Sist resp, fígado, rins, SCV, olhos	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloropentafluoretano (Chloropentafluoroethane)

Conversão: 1 ppm = 6,32 mg/m³

Fórmula: CClF2CF3
CAS#: 76-15-3
RTECS#: KH7877500
IDLH: N.D.
DOT: 1020 126

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fluorocarbono-115, Freon® 115, Genetron® 115, Halocarbono 115, Monocloropentafluoretano

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (6320 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com leve odor etéreo.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 154,5 | BP: -39°C (-38°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,006% | Fl.P: NA | IP: 12,96 eV | RGasD: 5,55 | VP(21°C (70°F)): 7,9 atm | FRZ: -142°C (-223°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Banho para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, metais alcalinoterrosos (p. ex., pó de alumínio, sódio, potássio, zinco)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Dispneia; tontura, incoordenação, narcose; náusea, vômito; palpitações cardíacas, arritmia cardíaca, asfixia; líquido: congelamento (queimadura por frio), derm
OA: Pele, SNC, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Cloropicrina (Chloropicrin)

Conversão: 1 ppm = 6,72 mg/m³

Fórmula: CCl3NO2
CAS#: 76-06-2
RTECS#: PB6300000
IDLH: 2 ppm
DOT: 1580 154; 1583 154 (mistura, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nitroclorofórmio, Nitrotriclorometano, Tricloronitometano

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³) OSHA PEL: TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³)	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso incolor a amarelo-claro com odor intensamente irritante. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 164,4 | BP: 112°C (234°F) | Sol: 0,2% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1,66 | VP: 2,4 kPa (18 mmHg) | FRZ: -69°C (-93°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 2 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes
[Nota: O material pode explodir quando aquecido sob confinamento.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; lacrimejamento; tosse, edema pulm; náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

β-Cloropreno (β-Chloroprene)

Conversão: 1 ppm = 3,62 mg/m³

Fórmula: CH2=CClCH=CH2
CAS#: 126-99-8
RTECS#: EI9625000
IDLH: Ca [300 ppm]
DOT: 1991 131P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Cloro-1,3-butadieno; Clorobutadieno; Cloropreno

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 1 ppm (3,6 mg/m³) [15 minutos]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 25 ppm (90 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1002
OSHA 112

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 88,5 | BP: 59°C (139°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: -20°C (-4°F) | IP: 8,79 eV | Sp.Gr: 0,96 | VP: 25,1 kPa (188 mmHg) | FRZ: -103°C (-153°F) | UEL: 11,3% | LEL: 1,9%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Peróxidos e outros oxidantes
[Nota: Polimeriza à temperatura ambiente se não for inibido com antioxidantes.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; ansiedade, irritabilidade; derm; alopecia; efeitos reprodutivos; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, sist reprod [câncer de pulmão e pele]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Cloroestireno (o-Chlorostyrene)

Conversão: 1 ppm = 5,67 mg/m³

Fórmula: ClC6H4CH=CH2
CAS#: 2039-87-4
RTECS#: WL4160000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Cloroestireno, orto-Cloroestireno, 1-Cloro-2-etenilbenzeno

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (285 mg/m³) ST 75 ppm (428 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 138,6 | BP: 189°C (372°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 59°C (138°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,10 | VP(25°C (77°F)): 0,128 kPa (0,96 mmHg) | FRZ: -63°C (-82°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele; hematúria, proteinúria, acidose; hepatomegalia, icterícia OA: Olhos, pele, fígado, rins, SNC, SNP	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Clorotolueno (o-Chlorotoluene)

Conversão: 1 ppm = 5,18 mg/m³

Fórmula: ClC6H4CH3
CAS#: 95-49-8
RTECS#: XS9000000
IDLH: N.D.
DOT: 2238 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Cloro-2-metilbenzeno, 2-Cloro-1-metilbenzeno, 2-Clorotolueno, Cloreto de o-tolila

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 50 ppm (250 mg/m³)
ST 75 ppm (375 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 126,6 | BP: 160°C (320°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,009% | Fl.P: 36°C (96°F) | IP: 8,83 eV | Sp.Gr: 1,08 | VP(25°C (77°F)): 0,533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -35°C (-31°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IC

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, álcalis, oxidantes, materiais redutores, água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; derm; sonolência, incoordenação, anestesia; tosse; lesão hepática e renal
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Cloro-6-triclorometilpiridina (2-Chloro-6-trichloromethyl pyridine)

Fórmula: ClC5H3NCCl3
CAS#: 1929-82-4
RTECS#: US7525000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Cloro-6-(triclorometil)piridina; Nitrapyrin; N-serve®; 2,2,2,6-Tetracloro-2-picolina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) ST 20 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor ou branco com odor leve e adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 230,9 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP(23°C (73°F)): 4×10^{-4} kPa (0,003 mmHg) | MLT: 63°C (145°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível [Explosivo]	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Alumínio, magnésio
[Nota: Emite óxidos de nitrogênio e íon cloreto quando aquecido até a decomposição.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Nenhum efeito adverso observado em estudos de ingestão com animais. OA: Olhos, pele	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Clorpirifós (Chlorpyrifos)

Fórmula: C9H11Cl3NO3PS
CAS#: 2921-88-2
RTECS#: TF6300000
IDLH: N.D.
DOT: 2783 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: Clorpirifós-etil; O,O-Dietil O-3,5,6-tricloro-2-piridil fosforotioato; Dursban®

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,2 mg/m³
ST 0,6 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5600 / OSHA 62

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco com odor leve semelhante a mercaptana. [pesticida]
[Nota: As formulações comerciais podem ser combinadas com líquidos combustíveis.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 350,6 | BP: 160°C (320°F) (decompõe-se) | Sol: 0,0002% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,40 (Líquido a 43°C (110°F)) | VP: $2{,}67\times10^{-6}$ kPa (0,00002 mmHg) | MLT: 42°C (108°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, cáusticos, aminas
[Nota: Corrosivo para cobre e latão.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Sibilância, espasmos laríngeos, salivação; lábios e pele azulados; miose, visão turva; náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia
OA: Sist resp, SNC, SNP, colinesterase plasmática

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido Crômico e Cromatos (Chromic acid and chromates)

Fórmula: CrO3 (ácido)
CAS#: 1333-82-0 (CrO3)
RTECS#: GB6650000 (CrO3)
IDLH: Ca [15 mg/m³ {como Cr(VI)}]
DOT: 1755 154 (solução ácida); 1463 141 (ácido, sólido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido crômico (CrO3): Anidrido crômico, Óxido crômico, Óxido de crômio(VI) (1:3), Trióxido de crômio. Os sinônimos dos cromatos (isto é, compostos de crômio(VI)), como o cromato de zinco, variam conforme o composto específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL (como Cr): Ca
TWA 0,001 mg/m³
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL (como CrO3): TWA 0,005 mg/m³ Ver Apêndice C

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7600, 7604, 7605
OSHA ID103, ID215, W4001

Descrição Física:

CrO3: Flocos ou pó de cor vermelho-escuro, inodoros.
[Nota: Frequentemente utilizado em solução aquosa (H2CrO4).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 100,0 | BP: 250°C (482°F) (decompõe-se) | Sol: 63% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 2,70 (CrO3) | VP: Muito baixa | MLT: 197°C (387°F) (decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA
CrO3: Sólido não combustível, mas pode acelerar a combustão de materiais combustíveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais combustíveis, orgânicos ou facilmente oxidáveis (papel, madeira, enxofre, alumínio, plásticos, etc.); corrosivo para metais

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit sist resp; perfuração do septo nasal; lesão hepática e renal; leucocitose, leucopenia, eosinofilia; lesão ocular, conjuntivite; úlceras cutâneas, derm de sensibilização; [carc]
OA: Sangue, sist resp, fígado, rins, olhos, pele [câncer de pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Compostos de Cromo(II) (como Cr) (Chromium(II) compounds (as Cr))

IDLH: 250 mg/m³ [como Cr(II)]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto específico de Cromo(II). [Nota: Os compostos de Cromo(II) incluem sais cromosos solúveis.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³ Ver Apêndice C OSHA PEL: TWA 0,5 mg/m³ Ver Apêndice C	NIOSH 7024, 7300, 7301, 7303, 9102 OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto específico.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 2,5 mg/m³: Qm* 5 mg/m³: 95XQ*/Sa* 12,5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 25 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ ScbaF/SaF 250 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos; derm por sensibilização OA: Olhos, pele	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Compostos de Cromo(III) (como Cr) (Chromium(III) compounds (as Cr))

IDLH: 25 mg/m³ [como Cr(III)]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto específico de Cromo(III). [Nota: Os compostos de Cromo(III) incluem sais crômicos solúveis.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³ Ver Apêndice C OSHA PEL: TWA 0,5 mg/m³ Ver Apêndice C	NIOSH 7024, 7300, 7301, 7303, 9102 OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto específico.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 2,5 mg/m³: Qm* 5 mg/m³: 95XQ*/Sa* 12,5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 25 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos; derm por sensibilização OA: Olhos, pele	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cromo metálico (Chromium metal)

Fórmula: Cr
CAS#: 7440-47-3
RTECS#: GB4200000
IDLH: 250 mg/m³ (como Cr)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chrome, Chromium

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³ Ver Apêndice C OSHA PEL*: TWA 1 mg/m³ Ver Apêndice C [*Nota: O PEL aplica-se também a sais de cromo insolúveis.]	NIOSH 7024, 7300, 7301, 7303, 9102 OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Sólido azul-branco a cinza-aço, brilhante, frágil, duro e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 52,0 | BP: 2642°C (4788°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 7,14 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1900°C (3452°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível a granel, mas a poeira finamente dividida queima rapidamente se aquecida em chama.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 2,5 mg/m³: Qm* 5 mg/m³: 95XQ*/Sa* 12,5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 25 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF 250 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (como peróxido de hidrogênio), álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; fibrose pulmonar (histológica) OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de cromila (Chromyl chloride)

Fórmula: $Cr(OCl)_2$
CAS#: 14977-61-8
RTECS#: GB5775000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1758 137

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlorochromic anhydride, Chromic oxychloride, Chromium chloride oxide, Chromium dichloride dioxide, Chromium dioxide dichloride, Chromium dioxychloride, Chromium oxychloride, Dichlorodioxochromium

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
0,001 mg Cr(VI)/m³
Ver Apêndice A, Ver Apêndice C
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido vermelho-escuro com odor mofado, ardente e acre. [Nota: Fumega em ar úmido.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 154,9 | BP: 117°C (243°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: 12,60 eV | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,91 | VP: 2,67 kPa (20 mmHg) | FRZ: -97°C (-142°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível, mas oxidante poderoso.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, substâncias combustíveis, haletos, fósforo, terebintina [Nota: Reage violentamente com água; forma ácido crômico, cloreto crômico, ácido clorídrico e cloro. Corrói metais comuns.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; queimaduras nos olhos e na pele [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp [câncer de pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Clopidol (Clopidol)

Fórmula: $C_7H_7Cl_2NO$
CAS#: 2971-90-6
RTECS#: UU7711500
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Coyden®; 3,5-Dichloro-2,6-dimethyl-4-pyridinol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
ST 20 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Sólido cristalino branco a marrom-claro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 192,1 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: >320°C (608°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas a poeira pode explodir na forma de nuvem.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; tosse
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Ar fresco

Poeira de carvão (Coal dust)

RTECS#: GF8281000
IDLH: N.D.
DOT: 1361 133

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anthracite coal dust, Bituminous coal dust, Lignite coal dust

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ [medido conforme método MSHA (CPSU)]
TWA 0,9 mg/m³ [medido conforme critérios ISO/CEN/ACGIH]
Ver Apêndice C (Coal Dust and Coal Mine Dust)
OSHA PEL†: TWA 2,4 mg/m³ [respirável, < 5% SiO_2]
TWA (10 mg/m³)/(% SiO_2 + 2) [respirável, > 5% SiO_2]
Ver Apêndice C (Mineral Dusts)
[Nota: O PEL da Mine Safety and Health Administration (MSHA) para poeira respirável de mina de carvão com < 5% de sílica é 2,0 mg/m³, ou (10 mg/m³)/(% de quartzo respirável + 2) para poeira de carvão com > 5% de sílica.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0600, 7500

Descrição Física:

Sólido marrom-escuro a preto disperso no ar.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam conforme o tipo específico de carvão.
Sólido Combustível; levemente explosivo quando exposto à chama.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Bronquite crônica, redução da função pulmonar, enfisema
OA: Sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Ar fresco

Voláteis do piche de alcatrão de carvão (Coal tar pitch volatiles)

CAS#: 65996-93-2
RTECS#: GF8655000
IDLH: Ca [80 mg/m³]
DOT: 2713 153 (acridine)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto específico (ex.: pyrene, phenanthrene, acridine, chrysene, anthracene e benzo(a)pyrene). [Nota: O NIOSH considera alcatrão de carvão, piche de alcatrão de carvão e creosoto como produtos de alcatrão de carvão.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0,1 mg/m³ (fração extraível em ciclo-hexano)
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL: TWA 0,2 mg/m³ (fração solúvel em benzeno) [1910.1002]
Ver Apêndice C

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 58

Descrição Física:

Resíduo amorfo preto ou marrom-escuro.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam conforme o composto específico.
Sólidos Combustíveis

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Derm, bronquite, [carc]
OA: Sist resp, pele, bexiga, rins [câncer de pulmão, de rim e de pele]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Carbonila de cobalto (como Co) (Cobalt carbonyl (as Co))

Fórmula: $C_8Co_2O_8$
CAS#: 10210-68-1
RTECS#: GG0300000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: di-mu-Carbonylhexacarbonyldicobalt, Cobalt octacarbonyl, Cobalt tetracarbonyl dimer, Dicobalt carbonyl, Dicobalt Octacarbonyl, Octacarbonyldicobalt

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino laranja a marrom-escuro. [Nota: A substância pura é branca.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 341,9 | BP: 52°C (126°F) (Decompõe-se) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,87 | VP: 0,0933 kPa (0,7 mmHg) | MLT: 51°C (124°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível, mas monóxido de carbono inflamável é emitido durante a decomposição.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ar
[Nota: Decompõe-se na exposição ao ar ou ao calor; estável em atmosfera de hidrogênio e monóxido de carbono.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; tosse, redução da função pulmonar, sibilância, dispneia; em animais: lesão hepática e renal, edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Carbonilhidreto de cobalto (como Co) (Cobalt hydrocarbonyl)

Fórmula: $HCo(CO)4$
CAS#: 16842-03-8
RTECS#: GG0900000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hydrocobalt tetracarbonyl, Tetracarbonylhydridocobalt, Tetracarbonylhydrocobalt

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás com odor desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 172.0 | BP: ? | Sol: 0.05% | Fl.P: NA (Gás) | IP: ? | RGasD: 5.93 | VP: >1 atm | FRZ: -26°C (-15°F) | UEL: ? | LEL: ? Gás Inflamável	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ar
[Nota: Gás instável que se decompõe rapidamente no ar à temperatura ambiente em carbonila de cobalto e hidrogênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Em animais: irrit sist resp; dispneia, tosse, redução da função pulm, edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório

Pó e fumaça de cobalto metálico (como Co) (Cobalt metal dust and fume)

Fórmula: Co
CAS#: 7440-48-4
RTECS#: GF8750000
IDLH: 20 mg/m³ (como Co)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cobalt metal dust, Cobalt metal fume

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.05 mg/m³ OSHA PEL†: TWA 0.1 mg/m³	NIOSH 7027, 7300, 7301, 7303, 9102 OSHA ID121, ID125G, ID213

Descrição Física:

Sólido inodoro, de cinza-prateado a preto.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 58.9 | BP: 3100°C (5612°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 8.92 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1493°C (2719°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível na forma a granel, mas a poeira finamente dividida queimará em altas temperaturas.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: N.R. Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 0.25 mg/m³: Qm 0.5 mg/m³: 95XQ*/Sa* 1.25 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 2.5 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF 20 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes fortes, nitrato de amônio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Tosse, dispneia, sibilância, redução da função pulm; perda de peso; derm; fibrose nodular difusa; hipersensibilidade resp, asma OA: Pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Emissões de forno de coque (Coke oven emissions)

RTECS#: GH0346000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o constituinte específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 0.2 mg/m³ (fração solúvel em benzeno) Ver Apêndice A Ver Apêndice C OSHA PEL: [1910.1029] TWA 0.150 mg/m³ (fração solúvel em benzeno)	OSHA 58

Descrição Física:

Emissões liberadas durante a carbonização do carvão betuminoso para a produção de coque. [Nota: Ver Apêndice C para mais informações.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o constituinte.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, sist resp; tosse, dispneia, sibilância; [carc] OA: Pele, sist resp, sist urinário [câncer de pele, pulmões, rins e bexiga]	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Suporte respiratório

Cobre (poeiras e névoas, como Cu) (Copper, dusts and mists)

Fórmula: Cu
CAS#: 7440-50-8
RTECS#: GL5325000
IDLH: 100 mg/m³ (como Cu)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Copper metal dusts, Copper metal fumes

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 1 mg/m³ OSHA PEL*: TWA 1 mg/m³ [*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos de cobre (como Cu), exceto fumaça de cobre.]	NIOSH 7029, 7300, 7301, 7303, 9102 OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Sólido avermelhado, lustroso, maleável e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 63.5 | BP: 2595°C (4703°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 8.94 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1083°C (1981°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível na forma a granel, mas a forma em pó pode inflamar-se.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 5 mg/m³: Qm* 10 mg/m³: 95XQ*/Sa* 25 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 50 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF 100 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes, álcalis, azida de sódio, acetileno

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, faringe; perfuração do septo nasal; gosto metálico; derm; em animais: lesão de pulmões, fígado e rins; anemia OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins (risco aumentado em portadores da doença de Wilson)	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fumaça de cobre (como Cu) (Copper fume)

Fórmula: CuO/Cu
CAS#: 1317-38-0 (CuO)
RTECS#: GL7900000 (CuO)
IDLH: 100 mg/m³ (como Cu)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cu: Copper fume CuO: Black copper oxide fume, Copper monoxide fume, Copper(II) oxide fume, Cupric oxide fume
[Nota: Ver também a ficha específica de Cobre (poeiras e névoas).]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³
OSHA PEL: TWA 0.1 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7029, 7300, 7301, 7303
OSHA ID121, ID125G, ID206

Descrição Física:

Particulado preto finamente dividido disperso no ar.
[Nota: A exposição pode ocorrer em plantas de cobre e latão e durante a soldagem de ligas de cobre.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 79.5 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 6.4 (CuO) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1026°C (1879°F) (Decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA
CuO: Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 mg/m³: 95XQ/Sa
2.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
100 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

CuO: Acetileno, zircônio
[Nota: Ver Cobre (poeiras e névoas) para propriedades do cobre metálico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, trato resp sup; febre dos fumos metálicos: calafrios, dor muscular, náusea, febre, garganta seca, tosse, lassidão; gosto metálico ou adocicado; descoloração da pele e cabelo
OA: Olhos, pele, sist resp (risco aumentado em portadores da doença de Wilson)

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Poeira de algodão (bruto) (Cotton dust, raw)

RTECS#: GN2275000
IDLH: 100 mg/m³
DOT: 1365 133 (cotton)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Raw cotton dust

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA <0.200 mg/m³ Ver Apêndice C OSHA PEL: [Z-1-A & 1910.1043] Ver Apêndice C	OSHA [1910.1043]

Descrição Física:

Sólido incolor e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: ? | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: Decompõe-se | UEL: NA | LEL: NA Sólido Combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 1 mg/m³: Qm 2 mg/m³: 95XQ/Sa 5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 10 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 100 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: Bissinose: aperto no peito, tosse, sibilância, dispneia; redução do VEF; bronquite; mal-estar; febre, calafrios, sintomas do trato resp sup após exposição inicial OA: SCV, sist resp	Respiração: Ar fresco

Herbicida Crag® (Crag® herbicide)

Fórmula: C6H3Cl2OCH2CH2OSO3Na
CAS#: 136-78-7
RTECS#: KK4900000
IDLH: 500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Crag® herbicide No. 1; 2-(2,4-Dichlorophenoxy)ethyl sodium sulfate; Sesone

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH S356 (II-5)

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco, inodoro. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 309.1 | BP: Decompõe-se | Sol(25°C (77°F)): 26% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.70 | VP: 0.0133 kPa (0.1 mmHg) | MLT: 245°C (473°F) (Decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 50 mg/m³: Qm 100 mg/m³: 95XQ/Sa 250 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 500 mg/m³: 100F/PaprTHie*/SaT:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes fortes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; lesão de fígado e rins; em animais: efeitos no SNC, convulsões OA: Olhos, pele, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

m-Cresol (m-Cresol)

Conversão: 1 ppm = 4.43 mg/m³

Fórmula: CH3C6H4OH
CAS#: 108-39-4
RTECS#: GO6125000
IDLH: 250 ppm
DOT: 2076 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: meta-Cresol, 3-Cresol, m-Cresylic acid, 1-Hydroxy-3-methylbenzene, 3-Hydroxytoluene, 3-Methyl phenol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2.3 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL: TWA 5 ppm (22 mg/m³) [pele]	NIOSH 2546 OSHA 32

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelado com odor adocicado e alcatroado.
[Nota: Sólido abaixo de 12°C (54°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 108.2 | BP: 203°C (397°F) | Sol: 2% | Fl.P: 86°C (187°F) | IP: 8.98 eV | Sp.Gr: 1.03 | VP(25°C (77°F)): 0.0187 kPa (0.14 mmHg) | FRZ: 12°C (54°F) | UEL: ? | LEL(149°C (300°F)): 1.1% Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH 23 ppm: CcrOv95/Sa 57.5 ppm: Sa:Cf/PaprOvHie 115 ppm: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie*/ SaT:Cf*/ScbaF/SaF 250 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes fortes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; efeitos no SNC: confusão, depressão, insuf resp; dispneia, respiração rápida e irregular, pulso fraco; queimaduras nos olhos e pele; derm; lesão de pulmões, fígado, rins e pâncreas OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, pâncreas, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Cresol (o-Cresol)

Conversão: 1 ppm = 4,43 mg/m³

Fórmula: CH3C6H4OH
CAS#: 95-48-7
RTECS#: GO6300000
IDLH: 250 ppm
DOT: 2076 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: ortho-Cresol, 2-Cresol, o-Cresylic acid, 1-Hydroxy-2-methylbenzene, 2-Hydroxytoluene, 2-Methyl phenol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2,3 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL: TWA 5 ppm (22 mg/m³) [pele]	NIOSH 2546; OSHA 32

Descrição Física:

Cristais brancos com odor adocicado e de alcatrão.
[Nota: Líquido acima de 31°C (88°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 108,2 | BP: 191°C (376°F) | Sol: 2% | Fl.P: 81°C (178°F) | IP: 8,93 eV | Sp.Gr: 1,05 | VP(25°C (77°F)): 0,0387 kPa (0,29 mmHg) | MLT: 31°C (88°F) | UEL: ? | LEL(149°C (300°F)): 1,4% Sólido Combustível Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH 23 ppm: CcrOv95/Sa 57,5 ppm: Sa:Cf/PaprOvHie 115 ppm: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie*/ SaT:Cf*/ScbaF/SaF 250 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; efeitos sobre o SNC: confusão, depressão, insuf resp; dispneia, resp rápida irregular, pulso fraco; queimaduras nos olhos e na pele; derm; lesão nos pulmões, fígado, rins, pâncreas OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, pâncreas, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Cresol (p-Cresol)

Conversão: 1 ppm = 4,43 mg/m³

Fórmula: CH3C6H4OH
CAS#: 106-44-5
RTECS#: GO6475000
IDLH: 250 ppm
DOT: 2076 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: para-Cresol, 4-Cresol, p-Cresylic acid, 1-Hydroxy-4-methylbenzene, 4-Hydroxytoluene, 4-Methyl phenol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2,3 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL: TWA 5 ppm (22 mg/m³) [pele]	NIOSH 2546; OSHA 32

Descrição Física:

Sólido cristalino com odor adocicado e de alcatrão.
[Nota: Líquido acima de 35°C (95°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 108,2 | BP: 202°C (396°F) | Sol: 2% | Fl.P: 86°C (187°F) | IP: 8,97 eV | Sp.Gr: 1,04 | VP(25°C (77°F)): 0,0147 kPa (0,11 mmHg) | MLT: 35°C (95°F) | UEL: ? | LEL(149°C (300°F)): 1,1% Sólido Combustível Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH 23 ppm: CcrOv95/Sa 57,5 ppm: Sa:Cf/PaprOvHie 115 ppm: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie*/ SaT:Cf*/ScbaF/SaF 250 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; efeitos sobre o SNC: confusão, depressão, insuf resp; dispneia, resp rápida irregular, pulso fraco; queimaduras nos olhos e na pele; derm; lesão nos pulmões, fígado, rins, pâncreas OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, pâncreas, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Crotonaldeído (Crotonaldehyde)

Conversão: 1 ppm = 2,87 mg/m³

Fórmula: CH3CH=CHCHO
CAS#: 4170-30-3
RTECS#: GP9499000
IDLH: 50 ppm
DOT: 1143 131P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Butenal, β-Methyl acrolein, Propylene aldehyde

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (6 mg/m³) Ver Apêndice C (Aldeídos) OSHA PEL: TWA 2 ppm (6 mg/m³)	NIOSH 3516; OSHA 81

Descrição Física:

Líquido incolor com odor sufocante.
[Nota: Torna-se amarelo-pálido em contato com o ar.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 70,1 | BP: 104°C (219°F) | Sol: 18% | Fl.P: 7°C (45°F) | IP: 9,73 eV | Sp.Gr: 0,87 | VP: 2,53 kPa (19 mmHg) | FRZ: -74°C (-101°F) | UEL: 15,5% | LEL: 2,1% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 20 ppm: CcrOv*/Sa* 50 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cáusticos, amônia, oxidantes fortes, ácido nítrico, aminas
[Nota: Pode ocorrer polimerização em temperaturas elevadas, como em condições de incêndio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, sist resp; em animais: dispneia, edema pulm, irrit pele OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Crufomate (Crufomate)

Fórmula: C12H19ClNO3P
CAS#: 299-86-5
RTECS#: TB3850000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-t-Butyl-2-chlorophenylmethyl methylphosphoramidate, Dowco® 132, Ruelene®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³; ST 20 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500; OSHA PV2015

Descrição Física:

Sólido cristalino branco na forma pura. [pesticida]
[Nota: O produto comercial é um óleo amarelo.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 291,7 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,16 | VP(117°C (243°F)): 0,00133 kPa (0,01 mmHg) | MLT: 60°C (140°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Meios fortemente alcalinos e fortemente ácidos
[Nota: Instável por longos períodos em preparações aquosas ou acima de 60°C (140°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; sibilância, dispneia; visão turva, lacrimejamento; sudorese; cólicas abdominais, diarreia, náusea, anorexia OA: Olhos, pele, sist resp, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cumeno (Cumene)

Conversão: 1 ppm = 4,92 mg/m³

Fórmula: C6H5CH(CH3)2
CAS#: 98-82-8
RTECS#: GR8575000
IDLH: 900 ppm [10%LEL]
DOT: 1918 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cumol, Isopropyl benzene, 2-Phenyl propane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (245 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 50 ppm (245 mg/m³) [pele]	NIOSH 1501

Descrição Física:

Líquido incolor com odor acentuado, penetrante e aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 120,2 | BP: 152°C (306°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 36°C (96°F) | IP: 8,75 eV | Sp.Gr: 0,86 | VP: 1,07 kPa (8 mmHg) | FRZ: -96°C (-141°F) | UEL: 6,5% | LEL: 0,9% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 500 ppm: CcrOv*/Sa* 900 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácido nítrico, ácido sulfúrico
[Nota: Forma hidroperóxido de cumeno após longa exposição ao ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; derm; cefaleia, narcose, coma OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cianamida (Cyanamide)

Fórmula: NH2CN
CAS#: 420-04-2
RTECS#: GS5950000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Amidocyanogen, Carbimide, Carbodiimide, Cyanogen nitride, Hydrogen cyanamide
[Nota: Cianamida é também um sinônimo de cianamida de cálcio.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Sólido cristalino.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 42,1 | BP: 260°C (500°F) (Decompõe-se) | Sol(15°C (59°F)): 78% | Fl.P: 141°C (286°F) | IP: 10,65 eV | Sp.Gr: 1,28 | VP: ? | MLT: 45°C (113°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Acima de 40°C (104°F): umidade, ácidos ou álcalis; sais de 1,2-fenilenodiamina
[Nota: Pode ocorrer polimerização durante a evaporação de soluções aquosas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; miose, salivação, lacrimejamento, contrações musculares; efeitos semelhantes ao Antabuse OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cianogênio (Cyanogen)

Conversão: 1 ppm = 2,13 mg/m³

Fórmula: NCCN
CAS#: 460-19-5
RTECS#: GT1925000
IDLH: N.D.
DOT: 1026 119

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon nitride, Dicyan, Dicyanogen, Ethanedinitrile, Oxalonitrile

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (20 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2104

Descrição Física:

Gás incolor com odor pungente semelhante a amêndoas.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito. Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 52,0 | BP: -21°C (-6°F) | Sol: 1% | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 13,57 eV | RGasD: 1,82 | Sp.Gr: 0,95 (Líquido a -21°C (-6°F)) | VP(21°C (70°F)): 5,1 atm | FRZ: -28°C (-18°F) | UEL: 32% | LEL: 6,6%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Evitar contato com os olhos/ Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, água, oxidantes fortes (ex.: óxido de dicloro, flúor)
[Nota: Hidrolisado lentamente na água para formar cianeto de hidrogênio, ácido oxálico ou amônia.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, trato resp sup; lacrimejamento; lábios vermelho-cereja, taquipneia, hiperpneia, bradicardia; cefaleia, convulsões; tontura, perda de apetite, perda de peso; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Olhos, sist resp, SNC, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Cloreto de Cianogênio (Cyanogen chloride)

Conversão: 1 ppm = 2,52 mg/m³

Fórmula: ClCN
CAS#: 506-77-4
RTECS#: GT2275000
IDLH: N.D.
DOT: 1589 125 (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlorcyan, Chlorine cyanide, Chlorocyanide, Chlorocyanogen

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,3 ppm (0,6 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor ou líquido (abaixo de 13°C (55°F)) com odor irritante.
[Nota: Transportado como gás liquefeito. Sólido abaixo de -7°C (20°F). Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 61,5 | BP: 13°C (55°F) | Sol: 7% | Fl.P: N.A. | IP: 12,49 eV | RGasD: 2,16 | Sp.Gr: 1,22 (Líquido a 0°C (32°F)) | VP: 135 kPa (1010 mmHg) | FRZ: -7°C (20°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (líquido)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (líquido); Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, ácidos, álcalis, amônia, álcoois
[Nota: Pode reagir muito lentamente com água para formar cianeto de hidrogênio. Pode ser estabilizado para evitar polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs (líquido), Ing (líquido), Con (líquido)
Sint: Irrit olhos, trato resp sup; tosse, edema pulm tardio; lassidão, cefaleia, tontura, confusão, náusea, vômito; arritmia cardíaca; irrit pele (líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (líquido)

Ciclo-hexano (Cyclohexane)

Conversão: 1 ppm = 3,44 mg/m³

Fórmula: C6H12
CAS#: 110-82-7
RTECS#: GU6300000
IDLH: 1300 ppm [10%LEL]
DOT: 1145 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Benzene hexahydride, Hexahydrobenzene, Hexamethylene, Hexanaphthene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 300 ppm (1050 mg/m³) OSHA PEL: TWA 300 ppm (1050 mg/m³)	NIOSH 1500 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor adocicado, semelhante ao clorofórmio.
[Nota: Sólido abaixo de 7°C (44°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 84,2 | BP: 81°C (177°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -18°C (0°F) | IP: 9,88 eV | Sp.Gr: 0,78 | VP: 10,4 kPa (78 mmHg) | FRZ: 7°C (44°F) | UEL: 8% | LEL: 1,3% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1300 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; sonolência; derm; narcose, coma OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclo-hexanotiol (Cyclohexanethiol)

Conversão: 1 ppm = 4,75 mg/m³

Fórmula: C6H11SH
CAS#: 1569-69-3
RTECS#: GV7525000
IDLH: N.D.
DOT: 3054 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cyclohexylmercaptan, Cyclohexylthiol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,5 ppm (2,4 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte e desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 116,2 | BP: 158°C (316°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 43°C (110°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,98 | VP: 1,33 kPa (10 mmHg) | FRZ: -118°C (-181°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos fortes, metais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, lassidão, náusea, vômito, convulsões; tosse, sibilância, laringite, dispneia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclo-hexanol (Cyclohexanol)

Conversão: 1 ppm = 4,10 mg/m³

Fórmula: C6H11OH
CAS#: 108-93-0
RTECS#: GV7875000
IDLH: 400 ppm
DOT: 1993 128 (combustible liquid, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anol, Cyclohexyl alcohol, Hexahydrophenol, Hexalin, Hydralin, Hydroxycyclohexane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (200 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 50 ppm (200 mg/m³)	NIOSH 1402, 1405 OSHA 7

Descrição Física:

Sólido pegajoso ou líquido incolor a amarelo-claro (acima de 25°C (77°F)) com odor semelhante à cânfora.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 100,2 | BP: 161°C (322°F) | Sol: 4% | Fl.P: 68°C (154°F) | IP: 10,00 eV | Sp.Gr: 0,96 | VP: 0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 25°C (77°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 400 ppm: CcrOv*/PaprOv*/ GmFOv/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (como peróxido de hidrogênio e ácido nítrico)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; narcose OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclo-hexanona (Cyclohexanone)

Conversão: 1 ppm = 4,02 mg/m³

Fórmula: C6H10O
CAS#: 108-94-1
RTECS#: GW1050000
IDLH: 700 ppm
DOT: 1915 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anone, Cyclohexyl ketone, Pimelic ketone

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 25 ppm (100 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: TWA 50 ppm (200 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1300, 2555
OSHA 1

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor semelhante à hortelã-pimenta ou à acetona.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 98,2 | BP: 156°C (312°F) | Sol: 15% | Fl.P: 63°C (146°F) | IP: 9,14 eV | Sp.Gr: 0,95 | VP: 0,667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -45°C (-49°F) | UEL: 9,4% | LEL(100°C (212°F)): 1,1%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
625 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£
700 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácido nítrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia; narcose, coma; derm; em animais: lesão de fígado e rins
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclo-hexeno (Cyclohexene)

Conversão: 1 ppm = 3,36 mg/m³

Fórmula: C6H10
CAS#: 110-83-8
RTECS#: GW2500000
IDLH: 2000 ppm
DOT: 2256 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Benzene tetrahydride, Tetrahydrobenzene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 300 ppm (1015 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 300 ppm (1015 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1500
OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 82,2 | BP: 83°C (181°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -12°C (11°F) | IP: 8,95 eV | Sp.Gr: 0,81 | VP: 8,93 kPa (67 mmHg) | FRZ: -103°C (-154°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2000 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes [Nota: Forma peróxidos explosivos com oxigênio durante o armazenamento.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; sonolência
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclo-hexilamina (Cyclohexylamine)

Conversão: 1 ppm = 4,06 mg/m³

Fórmula: C6H11NH2
CAS#: 108-91-8
RTECS#: GX0700000
IDLH: N.D.
DOT: 2357 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aminocyclohexane, Aminohexahydrobenzene, Hexahydroaniline, Hexahydrobenzenamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (40 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 2010 OSHA PV2016

Descrição Física:

Líquido incolor ou amarelo com odor forte, semelhante a peixe/amina.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 99,2 | BP: 134°C (274°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 31°C (88°F) | IP: 8,37 eV | Sp.Gr: 0,87 | VP: 1,47 kPa (11 mmHg) | FRZ: -18°C (0°F) | UEL: 9,4% | LEL: 1,5% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, compostos orgânicos, anidridos de ácido, cloretos de ácido, ácidos, chumbo
[Nota: Corrosivo para cobre, alumínio, zinco e aço galvanizado.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; sensibilização da pele; tosse, edema pulm; sonolência, tontura; diarreia, náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclonída (Cyclonite)

Fórmula: C3H6N6O6
CAS#: 121-82-4
RTECS#: XY9450000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cyclotrimethylenetrinitramine; Hexahydro-1,3,5-trinitro-s-triazine; RDX; Trimethylenetrinitramine; 1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazacyclohexane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1,5 mg/m³ ST 3 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Pó cristalino branco. [Nota: Um poderoso explosivo de alta potência.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 222,2 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: Explode | IP: ? | Sp.Gr: 1,82 | VP(110°C (230°F)): 5,33×10⁻⁵ kPa (0.0004 mmHg) | MLT: 205°C (401°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível [EXPLOSIVO!]	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, materiais combustíveis, calor
[Nota: Detona em contato com fulminato de mercúrio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; cefaleia, irritabilidade, lassidão, tremor, náusea, tontura, vômito, insônia, convulsões OA: Olhos, pele, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclopentadieno (Cyclopentadiene)

Conversão: 1 ppm = 2,70 mg/m³

Fórmula: C5H6
CAS#: 542-92-7
RTECS#: GY1000000
IDLH: 750 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-Cyclopentadiene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 75 ppm (200 mg/m³) OSHA PEL: TWA 75 ppm (200 mg/m³)	NIOSH 2523

Descrição Física:

Líquido incolor com odor irritante, semelhante ao terpeno.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 66,1 | BP: 42°C (107°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 25°C (77°F) | IP: 8,56 eV | Sp.Gr: 0,80 | VP: 53,3 kPa (400 mmHg) | FRZ: -85°C (-121°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 750 ppm: CcrOv/GmFOv/PaprOv/Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácido nítrico fumegante, ácido sulfúrico
[Nota: Polimeriza a diciclopentadieno ao longo do tempo.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz OA: Olhos, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ciclopentano (Cyclopentane)

Conversão: 1 ppm = 2,87 mg/m³

Fórmula: C5H10
CAS#: 287-92-3
RTECS#: GY2390000
IDLH: N.D.
DOT: 1146 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Pentametileno

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave e adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 70,2 | BP: 49°C (121°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -37°C (-35°F) | IP: 10,52 eV | Sp.Gr: 0,75 | VP(31°C (88°F)): 53,3 kPa (400 mmHg) | FRZ: -94°C (-137°F) | UEL: 8,7% | LEL: 1,1% Líquido Inflamável Classe IB		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (p.ex., cloro, bromo, flúor)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Cyhexatin (Cyhexatin)

Fórmula: (C6H11)3SnOH
CAS#: 13121-70-5
RTECS#: WH8750000
IDLH: 80 mg/m³ [25 mg/m³ (as Sn)]

Sinônimos/Nomes Comerciais: TCHH, Tricyclohexylhydroxystannane, Tricyclohexylhydroxytin, Tricyclohexylstannium hydroxide, Tricyclohexyltin hydroxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 5504

Descrição Física:

Pó cristalino incolor a branco, praticamente inodoro. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 385,2 | BP: 228°C (442°F) (decompõe-se) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 195°C (383°F) | UEL: NA | LEL: NA		OSHA 3,2 mg/m³: CcrOv95/Sa 8 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie 16 mg/m³: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie/SaT:Cf/ ScbaF/SaF 80 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, luz ultravioleta

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

2,4-D (2,4-D)

Fórmula: Cl2C6H3OCH2COOH
CAS#: 94-75-7
RTECS#: AG6825000
IDLH: 100 mg/m³
DOT: 2765 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido diclorofenoxiacético; Ácido 2,4-diclorofenoxiacético

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 5001

Descrição Física:

Pó cristalino, inodoro, de branco a amarelo. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 221,0 | BP: decompõe-se | Sol: 0,05% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1,57 | VP(160°C (320°F)): 0,0533 kPa (0,4 mmHg) | MLT: 138°C (280°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.		NIOSH/OSHA 100 mg/m³: CcrOv95/ GmFOv100/PaprOvHie/Sa/ ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

DDT (DDT)

Fórmula: (C6H4Cl)2CHCCl3
CAS#: 50-29-3
RTECS#: KJ3325000
IDLH: Ca [500 mg/m³]
DOT: 2761 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: p,p'-DDT; Diclorodifeniltricloroetano; 1,1,1-Tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH S274 (II-3)

Descrição Física:

Cristais incolores ou pó esbranquiçado com odor leve e aromático. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 354,5 | BP: 110°C (230°F) (decompõe-se) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 72–77°C (162-171°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,99 | VP: 2,67×10⁻⁸ kPa (0,0000002 mmHg) | MLT: 108°C (227°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível		NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Decaborano (Decaborane)

Conversão: 1 ppm = 5,00 mg/m³

Fórmula: B10H14
CAS#: 17702-41-9
RTECS#: HD1400000
IDLH: 15 mg/m³
DOT: 1868 134

Sinônimos/Nomes Comerciais: Decaboron tetradecahydride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco com odor intenso, amargo e semelhante a chocolate.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 122,2 | BP: 213°C (415°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 80°C (176°F) | IP: 9,88 eV | Sp.Gr: 0,94 | VP: 0,0267 kPa (0,2 mmHg) | MLT: 99°C (211°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível		NIOSH/OSHA 3 mg/m³: Sa 7,5 mg/m³: Sa:Cf 15 mg/m³: SaT:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, água, compostos halogenados (especialmente tetracloreto de carbono)
[Nota: Pode ignizar ESPONTANEAMENTE em contato com o ar. Decompõe-se lentamente em água quente.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

1-Decanotiol (1-Decanethiol)

Conversão: 1 ppm = 7,13 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)9SH
CAS#: 143-10-2
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Decilmercaptano, n-Decilmercaptano, 1-Mercaptodecano

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 174,4 | BP: 241°C (465°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 98°C (209°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,84 | VP: ? | FRZ: -26°C (-15°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB		NIOSH 5 ppm: CcrOv/Sa 12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv 25 ppm: CcrFOv/GmFOv/ PaprTOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos e bases fortes, metais alcalinos, ácido nítrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Demetom (Demeton)

Fórmula: (C2H5O)2PSOC2H4SC2H5
CAS#: 8065-48-3
RTECS#: TF3150000
IDLH: 10 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mistura de O-O-Dietil-O(e S)-2-(etiltio)etil fosforotioato, Systox®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 5514

Descrição Física:

Líquido oleoso âmbar com odor semelhante ao enxofre. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 258,3 | BP: decompõe-se | Sol: 0,01% | Fl.P: 45°C (113°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,12 | VP: 4×10^{-5} kPa (0,0003 mmHg) | FRZ: <-25°C (-13°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II		NIOSH/OSHA 1 mg/m³: Sa 2,5 mg/m³: Sa:Cf 5 mg/m³: SaT:Cf/ScbaF/SaF 10 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis, água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Álcool diacetônico (Diacetone alcohol)

Conversão: 1 ppm = 4,75 mg/m³

Fórmula: CH3COCH2C(CH3)2OH
CAS#: 123-42-2
RTECS#: SA9100000
IDLH: 1800 ppm [10%LEL]
DOT: 1148 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diacetona, 4-Hidroxi-4-metil-2-pentanona, 2-Metil-2-pentanol-4-ona

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 1402, 1405; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave e mentolado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116,2 | BP: 168°C (334°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 52°C (125°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,94 | VP: 0,133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -44°C (-47°F) | UEL: 6,9% | LEL: 1,8% Líquido Combustível Classe II		NIOSH/OSHA 1250 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£ 1800 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

2,4-Diaminoanisol (e seus sais) (2,4-Diaminoanisole (and its salts))

Fórmula: (NH2)2C6H3OCH3
CAS#: 615-05-4
RTECS#: BZ8580500
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-Diamino-4-methoxybenzene; 4-Methoxy-1,3-benzene-diamine; 4-Methoxy-m-phenylene-diamine (Os sinônimos dos sais variam conforme o composto específico.)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Minimizar a exposição ocupacional (especialmente as exposições cutâneas) Ver Apêndice A OSHA PEL: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido incolor (agulhas). [Nota: O uso principal (incluindo seus sais, como o sulfato de 2,4-diaminoanisol) é como componente em formulações de tintura de cabelo e pelagem.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 138.2 | BP: ? | Sol: ? | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 67°C (153°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Em animais: irrit pele; alterações na tireoide e fígado; efeitos teratogênicos; [carc] OA: Pele, tireoide, fígado, sist reprod [em animais: tumores de tireoide, fígado, pele e sistema linfático]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Dianisidina (o-Dianisidine)

Fórmula: (NH2C6H3OCH3)2
CAS#: 119-90-4
RTECS#: DD0875000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dianisidine; 3,3'-Dianisidine; 3,3'-Dimethoxybenzidine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A Ver Apêndice C OSHA PEL: Ver Apêndice C	NIOSH 5013; OSHA 71

Descrição Física:

Cristais incolores que adquirem coloração violeta com o tempo. [Nota: Utilizada como base para muitos corantes.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 244.3 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: 206°C (403°F) | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 137°C (279°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit pele; em animais: lesão renal e hepática; alterações na tireoide e baço; [carc] OA: Pele, rins, fígado, tireoide, fígado [em animais: tumores de bexiga, fígado, estômago e glândula mamária]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diazinon®

Fórmula: C12H21N2O3PS
CAS#: 333-41-5
RTECS#: TF3325000
IDLH: N.D.
DOT: 2783 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: Basudin®; Diazide®; O,O-Diethyl-O-2-isopropyl-4-methyl-6-pyrimidinyl-phosphorothioate; Spectracide®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5600; OSHA 62

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave semelhante a éster. [inseticida] [Nota: O grau técnico é de cor pardo-clara a pardo-escura.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 304.4 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.004% | Fl.P: 82°C (180°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.12 | VP: 1.33×10^{-5} kPa (0.0001 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes e álcalis, compostos contendo cobre [Nota: Hidrolisa lentamente em água e ácido diluído.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos; miose, visão turva; tontura, confusão, lassidão, convulsões; dispneia; salivação, cólicas abdominais, náusea, vômito OA: Olhos, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diazometano (Diazomethane)

Conversão: 1 ppm = 1.72 mg/m³

Fórmula: CH2N2
CAS#: 334-88-3
RTECS#: PA7000000
IDLH: 2 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Azimethylene, Azomethylene, Diazirine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.2 ppm (0.4 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 0.2 ppm (0.4 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2515

Descrição Física:

Gás amarelo com odor mofado. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 42.1 | BP: -23°C (-9°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 9.00 eV | RGasD: 1.45 | VP: >1 atm | FRZ: -145°C (-229°F) | UEL: ? | LEL: ?
Gás Inflamável [EXPLOSIVO!]

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Banho para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2 ppm: Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais alcalinos, água, agentes secantes como arsenato de cálcio [Nota: Pode explodir violentamente quando aquecido, exposto à luz solar ou em contato com superfícies ásperas como vidro esmerilhado.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Irrit olhos; tosse, dispneia; cefaleia, lassidão; rubor cutâneo, febre; dor torácica, edema pulm, pneumonite; asma; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Diborano (Diborane)

Conversão: 1 ppm = 1.13 mg/m³

Fórmula: B2H6
CAS#: 19287-45-7
RTECS#: HQ9275000
IDLH: 15 ppm
DOT: 1911 119

Sinônimos/Nomes Comerciais: Boroethane, Boron hydride, Diboron hexahydride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (0.1 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 0.1 ppm (0.1 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6006

Descrição Física:

Gás incolor com odor adocicado e repulsivo. [Nota: Normalmente transportado em cilindros pressurizados diluído com hidrogênio, argônio, nitrogênio ou hélio.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 27.7 | BP: -93°C (-135°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 11.38 eV | RGasD: 0.97 | VP(17°C (62°F)): 39.5 atm | FRZ: -165°C (-265°F) | UEL: 88% | LEL: 0.8%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 ppm: Sa
2.5 ppm: Sa:Cf
5 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF
15 ppm: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, compostos halogenados, alumínio, lítio, superfícies oxidadas, ácidos [Nota: Inflama-se espontaneamente no ar úmido à temperatura ambiente. Reage com água formando hidrogênio e ácido bórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Aperto no peito, dor precordial, dispneia, tosse não produtiva, náusea; cefaleia, tontura, calafrios, febre, lassidão, tremor, fasciculações musculares; em animais: lesão hepática e renal; edema pulm; hemorragia
OA: Sist resp, SNC, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

1,2-Dibromo-3-cloropropano (1,2-Dibromo-3-chloropropane)

Conversão: 1 ppm = 9.67 mg/m³

Fórmula: CH2BrCHBrCH2Cl
CAS#: 96-12-8
RTECS#: TX8750000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2872 159

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Chloro-2,3-dibromopropane; DBCP; Dibromochloropropane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1044] TWA 0.001 ppm	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido denso amarelo ou âmbar com odor pungente em altas concentrações. [pesticida] [Nota: Sólido abaixo de 6°C (43°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 236.4 | BP: 196°C (384°F) | Sol: 0.1% | Fl.P(oc): 77°C (170°F) | IP: ? | Sp.Gr: 2.05 | VP: 0.107 kPa (0.8 mmHg) | FRZ: 6°C (43°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como alumínio, magnésio e ligas de estanho [Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sonolência; náusea, vômito; edema pulm; lesão hepática e renal; esterilidade; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, baço, sist reprod, sist digestivo [em animais: câncer de cavidade nasal, língua, faringe, pulmões, estômago, glândulas suprarrenais e mamárias]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2-N-Dibutilaminoetanol (2-N-Dibutylaminoethanol)

Conversão: 1 ppm = 7.09 mg/m³

Fórmula: (C4H9)2NCH2CH2OH
CAS#: 102-81-8
RTECS#: KK3850000
IDLH: N.D.
DOT: 2873 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dibutylaminoethanol; 2-Dibutylaminoethanol; 2-Di-N-butylaminoethanol; 2-Di-N-butylaminoethyl alcohol; N,N-Dibutylethanolamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (14 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 2007

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave semelhante a amina.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 173.3 | BP: 230°C (446°F) | Sol: 0.4% | Fl.P: 91°C (195°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.86 | VP: 0.0133 kPa (0.1 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele, nariz; derm; necrose de pele e córnea; perda de peso OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2,6-Di-terc-butil-p-cresol (2,6-Di-tert-butyl-p-cresol)

Fórmula: [C(CH3)3]2CH3C6H2OH
CAS#: 128-37-0
RTECS#: GO7875000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: BHT; Butylated hydroxytoluene; Dibutylated hydroxytoluene; 4-Methyl-2,6-di-tert-butyl phenol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH P&CAM226 (II-1); OSHA PV2108

Descrição Física:

Sólido cristalino branco a amarelo-pálido com leve odor fenólico. [conservante alimentar]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 220.4 | BP: 265°C (509°F) | Sol: 0.00004% | Fl.P: 127°C (261°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.05 | VP: 0.00133 kPa (0.01 mmHg) | MLT: 70°C (158°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; em animais: redução da taxa de crescimento, aumento do peso do fígado OA: Olhos, pele	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosfato de dibutila (Dibutyl phosphate)

Conversão: 1 ppm = 8.60 mg/m³

Fórmula: (C4H9O)2(OH)PO
CAS#: 107-66-4
RTECS#: TB9605000
IDLH: 30 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dibutyl acid o-phosphate, Di-n-butyl hydrogen phosphate, Dibutyl phosphoric acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (5 mg/m³) ST 2 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 1 ppm (5 mg/m³)	NIOSH 5017

Descrição Física:

Líquido âmbar-pálido, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 210.2 | BP: 100°C (212°F) (Decompõe-se) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.06 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) (aprox) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 10 ppm: Sa 25 ppm: Sa:Cf 30 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ftalato de dibutila (Dibutyl phthalate)

Conversão: 1 ppm = 11.57 mg/m³

Fórmula: C6H4(COOC4H9)2
CAS#: 84-74-2
RTECS#: TI0875000
IDLH: 4000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: DBP; Dibutyl-1,2-benzene-dicarboxylate; Di-n-butyl phthalate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 5020; OSHA 104

Descrição Física:

Líquido oleoso, incolor a amarelo-pálido, com leve odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 278.3 | BP: 340°C (644°F) | Sol(25°C (77°F)): 0.001% | Fl.P: 157°C (315°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.05 | VP: 9.33×10^{-6} kPa (0.00007 mmHg) | FRZ: -35°C (-31°F) | UEL: ? | LEL(236°C (456°F)): 0.5% Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 50 mg/m³: 95F 125 mg/m³: Sa:Cf£/ PaprHie£ 250 mg/m³: 100F/ScbaF/ SaF 4000 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos; cloro líquido

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, trato resp sup, estômago OA: Olhos, sist resp, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar regularmente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dicloroacetileno (Dichloroacetylene)

Conversão: 1 ppm = 3.88 mg/m³

Fórmula: C2Cl2
CAS#: 7572-29-4
RTECS#: AP1080000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: DCA, Dichloroethyne
[Nota: DCA é um possível produto de decomposição do tricloroetileno ou tricloroetano.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 0.1 ppm (0.4 mg/m³)
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Óleo volátil com odor desagradável e adocicado.
[Nota: Gás acima de 32°C (90°F). DCA não é produzido comercialmente.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 94.9 | BP: 32°C (90°F) (Explode) | Sol: ? | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.26 | VP: ? | FRZ: -58 a -66°C (-87°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, calor, choque

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, perda de apetite, náusea, vômito, dor intensa na mandíbula, paralisia de nervo craniano; em animais: lesão renal, hepática, cerebral; perda de peso; [carc]
OA: SNC [em animais: tumores renais]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Diclorobenzeno (o-Dichlorobenzene)

Conversão: 1 ppm = 6.01 mg/m³

Fórmula: C6H4Cl2
CAS#: 95-50-1
RTECS#: CZ4500000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1591 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: o-DCB; 1,2-Dichlorobenzene; ortho-Dichlorobenzene; o-Dichlorobenzol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 50 ppm (300 mg/m³) OSHA PEL: C 50 ppm (300 mg/m³)	NIOSH 1003; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor aromático agradável. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 147.0 | BP: 181°C (357°F) | Sol: 0.01% | Fl.P: 66°C (151°F) | IP: 9.06 eV | Sp.Gr: 1.30 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -17°C (1°F) | UEL: 9.2% | LEL: 2.2% Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 200 ppm: CcrFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, alumínio, cloretos, ácidos, fumos ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; lesão hepática, renal; bolhas na pele OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Diclorobenzeno (p-Dichlorobenzene)

Conversão: 1 ppm = 6.01 mg/m³

Fórmula: C6H4Cl2
CAS#: 106-46-7
RTECS#: CZ4550000
IDLH: Ca [150 ppm]

Sinônimos/Nomes Comerciais: p-DCB; 1,4-Dichlorobenzene; para-Dichlorobenzene; Dichlorocide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 75 ppm (450 mg/m³)	NIOSH 1003; OSHA 7

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor ou branco com odor de naftalina. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 147.0 | BP: 174°C (345°F) | Sol: 0.008% | Fl.P: 66°C (150°F) | IP: 8.98 eV | Sp.Gr: 1.25 | VP: 0.173 kPa (1.3 mmHg) | MLT: 53°C (128°F) | UEL: ? | LEL: 2.5% Sólido Combustível, mas pode exigir algum esforço para ignição.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (como cloro ou permanganato)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, edema periorbital; rinite profusa; cefaleia, anorexia, náusea, vômito; perda de peso, icterícia, cirrose; em animais: lesão hepática, renal; [carc] OA: Fígado, sist resp, olhos, rins, pele [em animais: câncer de fígado e rim]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

3,3'-Diclorobenzidina (e seus sais) (3,3'-Dichlorobenzidine (and its salts))

Fórmula: NH2ClC6H3C6H3ClNH2
CAS#: 91-94-1
RTECS#: DD0525000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4,4'-Diamino-3,3'-dichlorobiphenyl; Dichlorobenzidine base; o,o'-Dichlorobenzidine; 3,3'-Dichlorobiphenyl-4,4'-diamine; 3,3'-Dichloro-4,4'-biphenyldiamine; 3,3'-Dichloro-4,4'-diaminobiphenyl

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1007] Ver Apêndice B	NIOSH 5509; OSHA 65

Descrição Física:

Sólido cristalino cinza a roxo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 253.1 | BP: 420°C (788°F) | Sol(15°C (59°F)): 0.07% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 133°C (271°F) | UEL: ? | LEL: ?	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Sensibilização cutânea, derm; cefaleia, tontura; queimaduras cáusticas; micção frequente, disúria; hematúria; distúrbio GI; infecção do trato resp sup; [carc] OA: Bexiga, fígado, pulmões, pele, trato GI [em animais: câncer de fígado e bexiga]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diclorodifluorometano (Dichlorodifluoromethane)

Conversão: 1 ppm = 4.95 mg/m³

Fórmula: CCl2F2
CAS#: 75-71-8
RTECS#: PA8200000
IDLH: 15,000 ppm
DOT: 1028 126

Sinônimos/Nomes Comerciais: Difluorodichloromethane, Fluorocarbon 12, Freon® 12, Genetron® 12, Halon® 122, Propellant 12, Refrigerant 12

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (4950 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 1000 ppm (4950 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1018

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante a éter em concentrações extremamente altas. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 120.9 | BP: -30°C (-22°F) | Sol(25°C (77°F)): 0.03% | Fl.P: N.A. | IP: 11.75 eV | RGasD: 4.2 | VP: 5.7 atm | FRZ: -158°C (-252°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para queimadura por frio

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10,000 ppm: Sa
15,000 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Tontura, tremor, asfixia, inconsciência, arritmia cardíaca, parada cardíaca; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: SCV, SNP

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

1,3-Dicloro-5,5-dimetil-hidantoína (1,3-Dichloro-5,5-dimethylhydantoin)

Fórmula: C5H6Cl2N2O2
CAS#: 118-52-5
RTECS#: MU0700000
IDLH: 5 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dactin, DDH, Halane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.2 mg/m³
ST 0.4 mg/m³
OSHA PEL†: TWA 0.2 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Pó branco com odor semelhante a cloro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 197.0 | BP: ? | Sol: 0.2% | Fl.P: 174°C (346°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.5 | VP: ? | MLT: 132°C (270°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2 mg/m³: Sa
5 mg/m³: Sa:Cf/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, ácidos fortes, materiais facilmente oxidáveis como sais de amônia e sulfetos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, mucosas, sist resp
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,1-Dicloroetano (1,1-Dichloroethane)

Conversão: 1 ppm = 4.05 mg/m³

Fórmula: $CHCl_2CH_3$
CAS#: 75-34-3
RTECS#: KI0175000
IDLH: 3000 ppm
DOT: 2362 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Asymmetrical dichloroethane; Ethylidene chloride; 1,1-Ethylidene dichloride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (400 mg/m³) Ver Apêndice C (Cloroetanos) OSHA PEL: TWA 100 ppm (400 mg/m³)	NIOSH 1003; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor oleoso com odor semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 99.0 | BP: 57°C (135°F) | Sol: 0.6% | Fl.P: -17°C (2°F) | IP: 11.06 eV | Sp.Gr: 1.18 | VP: 24.3 kPa (182 mmHg) | FRZ: -97°C (-143°F) | UEL: 11.4% | LEL: 5.4% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: Sa 2500 ppm: Sa:Cf 3000 ppm: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit pele; depressão do SNC; lesão de fígado, rins, pulmões OA: Pele, fígado, rins, pulmões, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1,2-Dicloroetileno (1,2-Dichloroethylene)

Conversão: 1 ppm = 3.97 mg/m³

Fórmula: ClCH=CHCl
CAS#: 540-59-0
RTECS#: KV9360000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1150 130P

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acetylene dichloride, cis-Acetylene dichloride, trans-Acetylene dichloride, sym-Dichloroethylene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (790 mg/m³) OSHA PEL: TWA 200 ppm (790 mg/m³)	NIOSH 1003; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor (geralmente uma mistura dos isômeros cis e trans) com odor levemente acre, semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 97.0 | BP: 48–60°C (118–140°F) | Sol: 0.4% | Fl.P: 2–4°C (36–39°F) | IP: 9.65 eV | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.27 | VP: 24–35.3 kPa (180–265 mmHg) | FRZ: -57 a -82°C (-115°F) | UEL: 12.8% | LEL: 5.6% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis fortes, hidróxido de potássio, cobre [Nota: Geralmente contém inibidores para prevenir a polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, sist resp; depressão do SNC OA: Olhos, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter Dicloroetílico (Dichloroethyl ether)

Conversão: 1 ppm = 5.85 mg/m³

Fórmula: $(ClCH_2CH_2)_2O$
CAS#: 111-44-4
RTECS#: KN0875000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 1916 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: bis(2-Chloroethyl)ether; 2,2'-Dichlorodiethyl ether, 2,2'-Dichloroethyl ether

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 5 ppm (30 mg/m³)
ST 10 ppm (60 mg/m³) [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 15 ppm (90 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1004; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante a solvente clorado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 143.0 | BP: 178°C (352°F) | Sol: 1% | Fl.P: 55°C (131°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.22 | VP: 0.0933 kPa (0.7 mmHg) | FRZ: -50°C (-58°F) | UEL: ? | LEL: 2.7%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes
[Nota: Decompõe-se na presença de umidade formando ácido clorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit nariz, garganta, sist resp; lacrimejamento; tosse; náusea, vômito; em animais: edema pulm; lesão hepática; [carc]
OA: Olhos, sist resp, fígado [em animais: tumores hepáticos]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dicloromonofluorometano (Dichloromonofluoromethane)

Conversão: 1 ppm = 4.21 mg/m³

Fórmula: $CHCl_2F$
CAS#: 75-43-4
RTECS#: PA8400000
IDLH: 5000 ppm
DOT: 1029 126

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dichlorofluoromethane, Fluorodichloromethane, Freon® 21, Genetron® 21, Halon® 112, Refrigerant 21

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (40 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 1000 ppm (4200 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2516

Descrição Física:

Gás incolor com leve odor semelhante a éter.
[Nota: Líquido abaixo de 9°C (48°F). Expedido como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 102.9 | BP: 9°C (48°F) | Sol(30°C (86°F)): 0.7% | Fl.P: NA | IP: 12.39 eV | RGasD: 3.57 | VP(21°C (70°F)): 162 kPa (1.6 atm) | FRZ: -135°C (-211°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
100 ppm: Sa
250 ppm: Sa:Cf
500 ppm: ScbaF/SaF
5000 ppm: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio; ácido; fumaças ácidas

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Asfixia, arritmia cardíaca, parada cardíaca; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Sist resp, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

1,1-Dicloro-1-nitroetano (1,1-Dichloro-1-nitroethane)

Conversão: 1 ppm = 5.89 mg/m³

Fórmula: $CH_3CCl_2NO_2$
CAS#: 594-72-9
RTECS#: KI0500000
IDLH: 25 ppm
DOT: 2650 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dichloronitroethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL†: C 10 ppm (60 mg/m³)	NIOSH 1601; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor desagradável. [fumigante]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 143.9 | BP: 124°C (255°F) | Sol: 0.3% | Fl.P: 58°C (136°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.43 | VP: 2 kPa (15 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 20 ppm: Sa 25 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes [Nota: Corrosivo ao ferro na presença de umidade.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele; lesão de fígado, coração, rins; edema pulm, hemorragia OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1,3-Dicloropropeno (1,3-Dichloropropene)

Conversão: 1 ppm = 4.54 mg/m³

Fórmula: ClHC=CHCH₂Cl
CAS#: 542-75-6
RTECS#: UC8310000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2047 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-Chloroallyl chloride; DCP; 1,3-Dichloro-1-propene; 1,3-Dichloropropylene; Telone®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 1 ppm (5 mg/m³) [pele] Ver Apêndice A OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-palha com odor pungente, adocicado, irritante, semelhante ao clorofórmio. [inseticida] [Nota: Existe como mistura dos isômeros cis e trans.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 111.0 | BP: 108°C (226°F) | Sol: 0.2% | Fl.P: 25°C (77°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.21 | VP: 3.73 kPa (28 mmHg) | FRZ: -84°C (-119°F) | UEL: 14.5% | LEL: 5.3% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Alumínio, magnésio, halogênios, oxidantes [Nota: Epicloridrina pode ser adicionada como estabilizador.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras em olhos, pele; lacrimejamento; cefaleia, tontura; em animais: lesão de fígado, rins; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins [em animais: câncer de bexiga, fígado, pulmão e pré-estômago]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido 2,2-Dicloropropiônico (2,2-Dichloropropionic acid)

Conversão: 1 ppm = 5.85 mg/m³

Fórmula: CH_3CCl_2COOH
CAS#: 75-99-0
RTECS#: UF0690000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dalapon; 2,2-Dichloropropanoic acid; α,α-Dichloropropionic acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (6 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	OSHA PV2017

Descrição Física:

Líquido incolor com odor acre. [herbicida] [Nota: Um pó branco a bege abaixo de 8°C (46°F). O sal de sódio, um pó branco, é frequentemente utilizado.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 143.0 | BP: 190°C (374°F) | Sol: 50% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.40 | VP: ? | FRZ: 8°C (46°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais
[Nota: Muito corrosivo para ligas de alumínio e cobre. Reage lentamente na água formando ácidos clorídrico e pirúvico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; queimaduras na pele; lassidão, perda de apetite, diarreia, vômito, lentidão do pulso; depressão do SNC OA: Olhos, pele, sist resp, trato GI, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diclorotetrafluoroetano (Dichlorotetrafluoroethane)

Conversão: 1 ppm = 6.99 mg/m³

Fórmula: $CClF_2CClF_2$
CAS#: 76-14-2
RTECS#: KI1101000
IDLH: 15,000 ppm
DOT: 1958 126

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Dichlorotetrafluoroethane; Freon® 114; Genetron® 114; Halon® 242; Refrigerant 114

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (7000 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 1000 ppm (7000 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1018

Descrição Física:

Gás incolor com leve odor semelhante a éter em altas concentrações. [Nota: Líquido abaixo de 3°C (38°F). Expedido como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 170.9 | BP: 3°C (38°F) | Sol: 0.01% | Fl.P: NA | IP: 12.20 eV | RGasD: 5.93 | VP(21°C (70°F)): 193 kPa (1.9 atm) | FRZ: -94°C (-137°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10,000 ppm: Sa
15,000 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio; ácidos; fumaças ácidas

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Irrit sist resp; asfixia; arritmia cardíaca, parada cardíaca; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Sist resp, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Diclorvós (Dichlorvos)

Conversão: 1 ppm = 9.04 mg/m³

Fórmula: (CH3O)2P(O)OCH=CCl2
CAS#: 62-73-7
RTECS#: TC0350000
IDLH: 100 mg/m³
DOT: 2783 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: DDVP; 2,2-Diclorovinil dimetil fosfato

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH P&CAM295 (II-5)
OSHA 62

Descrição Física:

Líquido incolor a âmbar com odor químico suave.
[Nota: Inseticida que pode ser absorvido em suporte seco.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 221.0 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.5% | Fl.P: >79°C (175°F) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.42 | VP: 0.00133 kPa (0.01 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe III

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 mg/m³: Sa
25 mg/m³: Sa:Cf
50 mg/m³: SaT:Cf/ScbaF/SaF
100 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, bases fortes [Nota: Corrosivo para ferro e aço suave.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; miose, dor nos olhos; rinite; cefaleia; aperto no peito, sibilância, laringoespasmo, salivação; cianose; anorexia, náusea, vômito, diarreia; sudorese; fasc muscular, paralisia, tontura, ataxia; convulsões; diminuição da PA, arritmia cardíaca
OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, SNC, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dicrotofós (Dicrotophos)

Conversão: 1 ppm = 9.70 mg/m³

Fórmula: C8H16NO5P
CAS#: 141-66-2
RTECS#: TC3850000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bidrin®, Carbicron®, 2-Dimetil-cis-2-dimetilcarbamoil-1-metilvinilfosfato

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.25 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5600

Descrição Física:

Líquido amarelo-marrom com odor suave de éster. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 237.2 | BP: 400°C (752°F) | Sol: Miscível | Fl.P: >93°C (200°F) | IP: ? | Sp.Gr(15°C (59°F)): 1.22 | VP: 1.33×10^{-5} kPa (0.0001 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais [Nota: Corrosivo para ferro fundido, aço suave, latão e aço inoxidável.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, náusea, tontura, ansiedade, agitação, tremores musculares, lassidão, tremor, incoordenação, vômito, cólicas abdominais, diarreia; salivação, sudorese, lacrimejamento, rinite; anorexia, mal-estar
OA: SNC, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Diciclopentadieno (Dicyclopentadiene)

Conversão: 1 ppm = 5.41 mg/m³

Fórmula: C10H12
CAS#: 77-73-6
RTECS#: PC1050000
IDLH: N.D.
DOT: 2048 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Biciclopentadieno; DCPD; 1,3-Diciclopentadieno dímero; 3a,4,7,7a-Tetra-hidro-4,7-metanoindeno [Nota: Existe em duas formas estereoisoméricas.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (30 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2098

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor com odor desagradável semelhante à cânfora.
[Nota: Líquido acima de 32°C (90°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 132.2 | BP: 172°C (342°F) | Sol: 0.02% | Fl.P(oc): 32°C (90°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.98 (Líquido a 35°C (95°F)) | VP: 0.187 kPa (1.4 mmHg) | FRZ: 32°C (90°F) | UEL: 6.3% | LEL: 0.8%
Líquido Inflamável Classe IC
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes
[Nota: Despolimeriza-se no ponto de ebulição e forma duas moléculas de ciclopentadieno. Deve ser inibido e mantido sob atmosfera inerte para evitar polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; incoordenação, cefaleia; espirros, tosse; bolhas na pele; em animais: lesão renal e pulmonar
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Diciclopentadienil ferro (Dicyclopentadienyl iron)

Fórmula: (C5H5)2Fe
CAS#: 102-54-5
RTECS#: LK0700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: bis(Ciclopentadienil)ferro, Ferroceno, Ferro diciclopentadienil

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA ID125G

Descrição Física:

Sólido cristalino alaranjado com odor semelhante à cânfora.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 186.1 | BP: 249°C (480°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: 6.88 eV | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 173°C (343°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Perclorato de amônio, tetranitrometano, nitrato de mercúrio(II)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Possível irrit olhos, pele, sist resp; em animais: alterações hepáticas, eritrocitárias e testiculares
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, sangue, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dieldrin (Dieldrin)

Fórmula: C12H8Cl6O
CAS#: 60-57-1
RTECS#: IO1750000
IDLH: Ca [50 mg/m³]
DOT: 2761 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: HEOD; 1,2,3,4,10,10-Hexacloro-6,7-epoxi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octa-hidro-1,4-endo,exo-5,8-dimetanonaftaleno

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.25 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.25 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S283 (II-3)

Descrição Física:

Cristais incolores a bege-claro com odor químico suave. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 380.9 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.02% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.75 | VP(25°C (77°F)): 8 x 1.33–0.933 kPa (10-7 mmHg) | MLT: 176°C (349°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, metais ativos como sódio, ácidos fortes, fenóis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, tontura; náusea, vômito, mal-estar, sudorese; sacudidas mioclônicas nos membros; convulsões clônicas e tônicas; coma; [carc]; em animais: lesão hepática e renal
OA: SNC, fígado, rins, pele [em animais: tumores pulmonares, hepáticos, da tireoide e das glândulas suprarrenais]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Exaustão de diesel (Diesel exhaust)

RTECS#: HZ1755000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o componente específico da exaustão de diesel.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2560, 5040

Descrição Física:

A aparência e o odor variam conforme o componente específico da exaustão de diesel.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam conforme o componente específico da exaustão de diesel.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit ocular, alterações da função pulmonar; [carc]
OA: Olhos, sist resp [em animais: tumores pulmonares]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Dietanolamina (Diethanolamine)

Conversão: 1 ppm = 4.30 mg/m³

Fórmula: (HOCH2CH2)2NH
CAS#: 111-42-2
RTECS#: KL2975000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: DEA; Di(2-hidroxietil)amina; 2,2'-Di-hidroxidietilamina; Diolamina; bis(2-Hidroxietil)amina; 2,2'-Iminodietanol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 3 ppm (15 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3509
OSHA PV2018

Descrição Física:

Cristais incolores ou líquido xaroposo branco (acima de 28°C (82°F)) com odor suave semelhante ao de amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 105.2 | BP: 269°C (516°F) (Decompõe-se) | Sol: 95% | Fl.P: 137°C (279°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.10 | VP: <0.00133 kPa (0.01 mmHg) | MLT: 28°C (82°F) | UEL: 9.8% | LEL: 1.6%
Líquido Combustível Classe IIIB
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos fortes, anidridos de ácido, haletos
[Nota: Reage com CO2 no ar. Higroscópica (absorve umidade do ar). Corrosiva para cobre, zinco e ferro galvanizado.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; queimaduras oculares, necrose da córnea; queimaduras cutâneas; lacrimejamento, tosse, espirros
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dietilamina (Diethylamine)

Conversão: 1 ppm = 2.99 mg/m³

Fórmula: (C2H5)2NH
CAS#: 109-89-7
RTECS#: HZ8750000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1154 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dietilamina; N,N-Dietilamina; N-Etiletanamina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (30 mg/m³) ST 25 ppm (75 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 25 ppm (75 mg/m³)	NIOSH 2010 OSHA 41

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de peixe semelhante ao de amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 73.1 | BP: 56°C (132°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -26°C (-15°F) | IP: 8.01 eV | Sp.Gr: 0.71 | VP: 25.6 kPa (192 mmHg) | FRZ: -50°C (-58°F) | UEL: 10.1% | LEL: 1.8% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (>0.5%) Chuveiro de emergência (líquido)	NIOSH 200 ppm: Sa:Cf£/PaprS£/CcrFS/GmFS/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, nitrato de celulose

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; em animais: degeneração miocárdica OA: Olhos, pele, sist resp, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Dietilaminoetanol (2-Diethylaminoethanol)

Conversão: 1 ppm = 4,79 mg/m³

Fórmula: (C2H5)2NCH2CH2OH
CAS#: 100-37-8
RTECS#: KK5075000
IDLH: 100 ppm
DOT: 2686 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diethylaminoethanol; 2-Diethylaminoethyl alcohol; N,N-Diethylethanolamine; Diethyl-(2-hydroxyethyl)amine; 2-Hydroxytriethylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (50 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 10 ppm (50 mg/m³) [pele]	NIOSH 2007

Descrição Física:

Líquido incolor com odor nauseante, semelhante à amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 117,2 | BP: 163°C (325°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 52°C (126°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,89 | VP: 0,133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -70°C (-94°F) | UEL: 11,7% | LEL: 6,7% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (>5%) / Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 100 ppm: CcrOv*/GmFOv/PaprOv*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dietilenetriamina (Diethylenetriamine)

Conversão: 1 ppm = 4,22 mg/m³

Fórmula: (NH2CH2CH2)2NH
CAS#: 111-40-0
RTECS#: IE1225000
IDLH: N.D.
DOT: 2079 154

Sinônimos/Nomes Comerciais: N-(2-Aminoethyl)-1,2-ethanediamine; bis(2-Aminoethyl)amine; DETA; 2,2'-Diaminodiethylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (4 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 2540 / OSHA 60

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo com odor forte, semelhante à amônia.
[Nota: Higroscópico (i.e., absorbe umidade do ar).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 103,2 | BP: 207°C (405°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 98°C (208°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,96 | VP: 0,0533 kPa (0,4 mmHg) | FRZ: -39°C (-38°F) | UEL: 6,7% | LEL: 2% Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos fortes, nitrato de celulose
[Nota: Pode formar complexos explosivos com compostos de prata, cobalto ou cromo. Corrosivo para alumínio, cobre, latão e zinco.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, trato resp sup; derm, sensibilização cutânea; necrose de olhos e pele; tosse, dispneia, sensibilização pulmonar OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dietil cetona (Diethyl ketone)

Conversão: 1 ppm = 3,53 mg/m³

Fórmula: CH3CH2COCH2CH3
CAS#: 96-22-0
RTECS#: SA8050000
IDLH: N.D.
DOT: 1156 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: DEK, Dimethylacetone, Ethyl ketone, Metacetone, 3-Pentanone, Propione

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (705 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante à acetona.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 86,2 | BP: 102°C (215°F) | Sol: 5% | Fl.P(oc): 13°C (55°F) | IP: 9,32 eV | Sp.Gr: 0,81 | VP(25°C (77°F)): 4,67 kPa (35 mmHg) | FRZ: -42°C (-44°F) | UEL: 6,4% | LEL: 1,6% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis, ácidos minerais, (peróxido de hidrogênio + ácido nítrico)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; tosse, espirros OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ftalato de dietila (Diethyl phthalate)

Fórmula: C6H4(COOC2H5)2
CAS#: 84-66-2
RTECS#: TI1050000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: DEP, Diethyl ester of phthalic acid, Ethyl phthalate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	OSHA 104

Descrição Física:

Líquido oleoso incolor a branco-água, com odor aromático muito leve. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 222,3 | BP: 295°C (563°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,1% | Fl.P(oc): 161°C (322°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,12 | VP(25°C (77°F)): 2,67×10⁻⁴ kPa (0,002 mmHg) | FRZ: -41°C (-41°F) | UEL: ? | LEL(187°C (368°F)): 0,7% Líquido Combustível Classe IIIB; contudo, a ignição é difícil.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, ácido nítrico, permanganatos, água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, tontura, náusea; lacrimejamento; possível polineuropatia, disfunção vestibular; dor, dormência, lassidão, espasmos nos braços e pernas; em animais: possíveis efeitos sobre a reprodução OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SNP, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar regularmente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Difluorodibromometano (Difluorodibromomethane)

Conversão: 1 ppm = 8,58 mg/m³

Fórmula: CBr2F2
CAS#: 75-61-6
RTECS#: PA7525000
IDLH: 2000 ppm
DOT: 1941 171

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dibromodifluoromethane, Freon® 12B2, Halon® 1202

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 100 ppm (860 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 100 ppm (860 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1012 / OSHA 7

Descrição Física:

Líquido pesado incolor ou gás (acima de 24°C (76°F)) com odor característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 209,8 | BP: 24°C (76°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: 11,07 eV | Sp.Gr(15°C (59°F)): 2,29 | VP: 82,7 kPa (620 mmHg) | FRZ: -146°C (-231°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1000 ppm: Sa
2000 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Em animais: irrit sist resp; sintomas no SNC; lesão hepática
OA: Sist resp, SNC, fígado

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter diglicidílico (Diglycidyl ether)

Conversão: 1 ppm = 5,33 mg/m³

Fórmula: C6H10O3
CAS#: 2238-07-5
RTECS#: KN2350000
IDLH: Ca [10 ppm]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diallyl ether dioxide; DGE; Di(2,3-epoxypropyl) ether; 2-Epoxypropyl ether; bis(2,3-Epoxypropyl) ether

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0,1 ppm (0,5 mg/m³)
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: C 0,5 ppm (2,8 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte e irritante.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 130,2 | BP: 260°C (500°F) | Sol: ? | Fl.P: 64°C (147°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,12 | VP(25°C (77°F)): 0,012 kPa (0,09 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras na pele; em animais: lesão no sist hematopoético, pulmões, fígado, rins; efeitos sobre a reprodução; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, sist reprod [em animais: tumores de pele]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Diisobutil cetona (Diisobutyl ketone)

Conversão: 1 ppm = 5,82 mg/m³

Fórmula: [(CH3)2CHCH2]2CO
CAS#: 108-83-8
RTECS#: MJ5775000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1157 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: DIBK; sym-Diisopropyl acetone; 2,6-Dimethyl-4-heptanone; Isovalerone; Valerone

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 25 ppm (150 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 50 ppm (290 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1300, 2555 / OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave e adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 142,3 | BP: 168°C (334°F) | Sol: 0,05% | Fl.P: 49°C (120°F) | IP: 9,04 eV | Sp.Gr: 0,81 | VP: 0,267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -42°C (-43°F) | UEL(93°C (200°F)): 7,1% | LEL(93°C (200°F)): 0,8%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
500 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, tontura; derm; lesão hepática e renal
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Diisopropilamina (Diisopropylamine)

Conversão: 1 ppm = 4,14 mg/m³

Fórmula: [(CH3)2CH]2NH
CAS#: 108-18-9
RTECS#: IM4025000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1158 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: DIPA, N-(1-Methylethyl)-2-propanamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (20 mg/m³) [pele]
OSHA PEL: TWA 5 ppm (20 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S141 (II-4)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante à amônia ou peixe.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 101,2 | BP: 84°C (183°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -7°C (20°F) | IP: 7,73 eV | Sp.Gr: 0,72 | VP: 9,33 kPa (70 mmHg) | FRZ: -96°C (-141°F) | UEL: 7,1% | LEL: 1,1%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos (>5%)
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (>5%)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
125 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£
200 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; náusea, vômito; cefaleia; distúrbios visuais
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dimetil Acetamida (Dimethyl acetamide)

Conversão: 1 ppm = 3.56 mg/m³

Fórmula: CH3CON(CH3)2
CAS#: 127-19-5
RTECS#: AB7700000
IDLH: 300 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: N,N-Dimethyl acetamide; DMAC

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (35 mg/m³) [pele]
OSHA PEL: TWA 10 ppm (35 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2004

Descrição Física:

Líquido incolor com odor fraco, semelhante a amônia ou peixe.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 87.1 | BP: 165°C (329°F) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 70°C (158°F) | IP: 8.81 eV | Sp.Gr: 0.94 | VP: 0.267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -20°C (-4°F) | UEL(160°C (320°F)): 11.5% | LEL(100°C (212°F)): 1.8%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
100 ppm: Sa
250 ppm: Sa:Cf
300 ppm: ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Tetracloreto de carbono (Carbon tetrachloride), outros compostos halogenados em contato com ferro, oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit pele; icterícia, lesão hepática; depressão, sonolência, alucinações, delírios
OA: Pele, fígado, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dimetilamina (Dimethylamine)

Conversão: 1 ppm = 1.85 mg/m³

Fórmula: (CH3)2NH
CAS#: 124-40-3
RTECS#: IP8750000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1032 118 (anhydrous); 1160 132 (solution)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimethylamine (anhydrous), N-Methylmethanamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (18 mg/m³) OSHA PEL: TWA 10 ppm (18 mg/m³)	NIOSH 2010; OSHA 34

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante a amônia ou peixe.
[Nota: Líquido abaixo de 7°C (44°F). Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 45.1 | BP: 7°C (44°F) | Sol(60°C (140°F)): 24% | Fl.P: NA (Gás) -7°C (20°F) (Líquido) | IP: 8.24 eV | RGasD: 1.56 | Sp.Gr: 0.67 (Líquido a 7°C (44°F)) | VP: 1.7 atm | FRZ: -92°C (-134°F) | UEL: 14.4% | LEL: 2.8% Gás Inflamável	Pele: Evitar contato com a pele (líquido) Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido) Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: Quando contaminada (líquido) Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (líquido) Chuveiro de emergência (líquido) Lavagem para congelamento	NIOSH/OSHA 250 ppm: Sa:Cf£ 500 ppm: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cloro (Chlorine), mercúrio (Mercury), acraldeído, fluoretos, anidrido maleico, alumínio, latão, cobre, zinco

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con (líquido) Sint: Irrit nariz, garganta; espirros, tosse, dispneia; edema pulm; conjuntivite; derm; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)/ Congelamento (queimadura por frio) Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)/ Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório

4-Dimetilaminoazobenzeno (4-Dimethylaminoazobenzene)

Fórmula: C6H5NNC6H4N(CH3)2
CAS#: 60-11-7
RTECS#: BX7350000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butter yellow; DAB; p-Dimethylaminoazobenzene; N,N-Dimethyl-4-aminoazobenzene; Methyl yellow

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1015] Ver Apêndice B	NIOSH P&CAM284 (II-4)

Descrição Física:

Cristais amarelos em forma de folha.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 225.3 | BP: Sublima | Sol: 0.001% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: 4×10^{-8} kPa (0.0000003 mmHg) (est.) | MLT: 114°C (237°F) | UEL: ? | LEL: ?	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhum relatado.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Fígado aumentado; dist hepática, renal; derm de contato; tosse, sibilância, dispneia; escarro com sangue; secreções brônquicas; micção frequente, hematúria, disúria; [carc] OA: Pele, sist resp, fígado, rins, bexiga [em animais: tumores de fígado e bexiga]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

bis(2-(Dimetilamino)etil)éter (bis(2-(Dimethylamino)ethyl)ether)

Fórmula: C8H20N2O
CAS#: 3033-62-3
RTECS#: KR9460000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: NIAX® A99; NIAX® Catalyst A1; 2,2'-Oxybis(N,N-dimethyl ethylamine)
[Nota: Um componente (5%) do NIAX® Catalyst ESN, juntamente com dimetilaminopropionitrila (95%).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice C (NIAX® Catalyst ESN) OSHA PEL: Ver Apêndice C (NIAX® Catalyst ESN)	Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 160.3 | BP: 189°C (372°F) | Sol: ? | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhum relatado.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Possíveis dist urinárias, distúrbios neurológicos; em animais: irrit olhos, pele OA: Olhos, pele, trato urinário, SNP	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dimetilaminopropionitrila (Dimethylaminopropionitrile)

Fórmula: (CH3)2NCH2CH2CN
CAS#: 1738-25-6
RTECS#: UG1575000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-(Dimethylamino)propionitrile; N,N-Dimethylamino-3-propionitrile
[Nota: Um componente (95%) do NIAX® Catalyst ESN, juntamente com bis(2-(dimetilamino)etil) éter (5%).]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ver Apêndice C (NIAX® Catalyst ESN)
OSHA PEL: Ver Apêndice C (NIAX® Catalyst ESN)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 98.2 | BP: 172°C (342°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 64°C (147°F) | IP: ? | Sp.Gr(30°C (86°F)): 0.86 | VP(57°C (135°F)): 1.33 kPa (10 mmHg) | FRZ: -44°C (-48°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes
[Nota: Emite óxidos de nitrogênio tóxicos e vapores de cianeto quando aquecido até a decomposição.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; dist urinárias; distúrbios neurológicos; formigamento (agulhadas) nas mãos e pés; fraqueza muscular, lassidão, náusea, vômito; redução da condução nervosa nas pernas inferiores
OA: Olhos, pele, SNC, trato urinário

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

N,N-Dimetilanilina (N,N-Dimethylaniline)

Conversão: 1 ppm = 4.96 mg/m³

Fórmula: C6H5N(CH3)2
CAS#: 121-69-7
RTECS#: BX4725000
IDLH: 100 ppm
DOT: 2253 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: N,N-Dimethylbenzeneamine; N,N-Dimethylphenylamine
[Nota: Também conhecida como Dimethylaniline, que é sinônimo correto de Xylidine.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 ppm (25 mg/m³) ST 10 ppm (50 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 5 ppm (25 mg/m³) [pele]	NIOSH 2002; OSHA PV2064

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido, oleoso, com odor semelhante a aminas. [Nota: Sólido abaixo de 2°C (36°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 121.2 | BP: 192°C (378°F) | Sol: 2% | Fl.P: 61°C (142°F) | IP: 7.14 eV | Sp.Gr: 0.96 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: 2°C (36°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH 50 ppm: Sa 100 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, peróxido de benzoíla

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Sintomas de anóxia: cianose, lassidão, tontura, ataxia; metemoglobinemia OA: Sangue, rins, fígado, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de Dimetilcarbamoíla (Dimethyl carbamoyl chloride)

Fórmula: (CH3)2NCOCl
CAS#: 79-44-7
RTECS#: FD4200000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2262 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chloroformic acid dimethylamide; Dimethylcarbamic chloride; N,N-Dimethylcarbamoyl chloride; DMCC

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido límpido, incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 107.6 | BP: 165°C (329°F) | Sol: Reage | Fl.P: 68°C (155°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.17 | VP: ? | FRZ: -33°C (-27°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, água
[Nota: Hidrolisa-se rapidamente em água formando dimetilamina, dióxido de carbono e cloreto de hidrogênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; tosse, sibilância, laringite, dispneia; cefaleia, náusea, vômito; lesão hepática; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado [em animais: câncer nasal]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosfato de Dimetil-1,2-dibromo-2,2-dicloretila (Dimethyl-1,2-dibromo-2,2-dichlorethyl phosphate)

Fórmula: (CH3O)2P(O)OCHBrCBrCl2
CAS#: 300-76-5
RTECS#: TB9450000
IDLH: 200 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dibrom®; 1,2-Dibromo-2,2-dichloroethyl dimethyl phosphate; Naled

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 3 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: TWA 3 mg/m³	Nenhum disponível.

Descrição Física:

Sólido incolor a branco ou líquido cor de palha (acima de 27°C (80°F)) com odor levemente pungente/acre. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 380.8 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.96 | VP: 2.67×10⁻⁵ kPa (0.0002 mmHg) | MLT: 27°C (80°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH/OSHA 30 mg/m³: 95XQ/Sa 75 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 150 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 200 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, luz solar, água
[Nota: Corrosivo para metais. Hidrolisado na presença de água.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; miose, lacrimejamento; cefaleia; aperto no peito, sibilância, laringoespasmo; salivação; cianose; anorexia, náusea, vômito, cólica abdominal, diarreia; lassidão, fasciculações, paralisia; tontura, ataxia, convulsões; PA baixa; arritmia cardíaca OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colesterol no sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dimetilformamida (Dimethylformamide)

Conversão: 1 ppm = 2.99 mg/m³

Fórmula: HCON(CH3)2
CAS#: 68-12-2
RTECS#: LQ2100000
IDLH: 500 ppm
DOT: 2265 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimetil formamida; N,N-Dimetilformamida; DMF

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (30 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 10 ppm (30 mg/m³) [pele]	NIOSH 2004; OSHA 66

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor fraco, semelhante a aminas.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 73.1 | BP: 153°C (307°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 58°C (136°F) | IP: 9.12 eV | Sp.Gr: 0.95 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -61°C (-78°F) | UEL: 15.2% | LEL(100°C (212°F)): 2.2% Líquido Combustível Classe II		NIOSH 100 ppm: Sa* 250 ppm: Sa:Cf* 500 ppm: SaT:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Tetracloreto de carbono (Carbon tetrachloride); outros compostos halogenados em contato com ferro; oxidantes fortes; alquil-aluminios; nitratos inorgânicos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

1,1-Dimetilhidrazina (1,1-Dimethylhydrazine)

Conversão: 1 ppm = 2.46 mg/m³

Fórmula: (CH3)2NNH2
CAS#: 57-14-7
RTECS#: MV2450000
IDLH: Ca [15 ppm]
DOT: 1163 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimazine, DMH, UDMH, Dimetilhidrazina assimétrica (Unsymmetrical dimethylhydrazine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 0.06 ppm (0.15 mg/m³) [2-hr]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.5 ppm (1 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3515

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de amônia ou de peixe.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 60.1 | BP: 64°C (147°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -15°C (5°F) | IP: 8.05 eV | Sp.Gr: 0.79 | VP: 13.7 kPa (103 mmHg) | FRZ: -58°C (-72°F) | UEL: 95% | LEL: 2%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, halogênios, mercúrio metálico, ácido nítrico fumegante, peróxido de hidrogênio
[Nota: Pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE em contato com oxidantes.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Ftalato de Dimetila (Dimethylphthalate)

Fórmula: C6H4(COOCH3)2
CAS#: 131-11-3
RTECS#: TI1575000
IDLH: 2000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Éster dimetílico do ácido 1,2-benzenodicarboxílico; DMP

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
OSHA PEL: TWA 5 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 104

Descrição Física:

Líquido oleoso incolor com odor suave, aromático.
[Nota: Sólido abaixo de 6°C (42°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 194.2 | BP: 284°C (543°F) | Sol: 0.4% | Fl.P: 146°C (295°F) | IP: 9.64 eV | Sp.Gr: 1.19 | VP: 0.00133 kPa (0.01 mmHg) | FRZ: 6°C (42°F) | UEL: ? | LEL(181°C (358°F)): 0.9%
Líquido Combustível Classe IIIB; entretanto, a ignição é difícil.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 mg/m³: 95F
125 mg/m³: Sa:Cf£/
PaprHie£
250 mg/m³: 100F/ScbaF/
SaF
2000 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Sulfato de Dimetila (Dimethyl sulfate)

Conversão: 1 ppm = 5.16 mg/m³

Fórmula: (CH3)2SO4
CAS#: 77-78-1
RTECS#: WS8225000
IDLH: Ca [7 ppm]
DOT: 1595 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: Éster dimetílico do ácido sulfúrico, Dimetilsulfato, Sulfato de metila (Methyl sulfate)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 0.1 ppm (0.5 mg/m³) [pele] Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 1 ppm (5 mg/m³) [pele]	NIOSH 2524

Descrição Física:

Líquido oleoso incolor com odor fraco, semelhante a cebola.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 126.1 | BP: 188°C (370°F) (Decompõe-se) | Sol(18°C (64°F)): 3% | Fl.P: 83°C (182°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.33 | VP: 0.0133 kPa (0.1 mmHg) | FRZ: -32°C (-25°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA		NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, soluções amoniacais
[Nota: Decompõe-se em água formando ácido sulfúrico; corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Dinitolmida (Dinitolmide)

Fórmula: (NO2)2C6H2(CH3)CONH2
CAS#: 148-01-6
RTECS#: XS4200000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3,5-Dinitro-o-toluamida; 2-Metil-3,5-dinitrobenzamida; Zoalene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Sólido cristalino amarelado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 225.2 | BP: ? | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 177°C (351°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

m-Dinitrobenzeno (m-Dinitrobenzene)

Fórmula: C6H4(NO2)2
CAS#: 99-65-0
RTECS#: CZ7350000
IDLH: 50 mg/m³
DOT: 1597 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: meta-Dinitrobenzeno; 1,3-Dinitrobenzeno (1,3-Dinitrobenzene)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ [pele]	NIOSH S214 (II-4)

Descrição Física:

Sólido branco-claro ou amarelo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 168.1 | BP: 300°C (572°F) | Sol: 0.02% | Fl.P: 150°C (302°F) | IP: 10.43 eV | Sp.Gr: 1.58 | VP: ? | MLT: 89°C (192°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível		NIOSH/OSHA 5 mg/m³: Qm 10 mg/m³: 95XQ/Sa 25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 50 mg/m³: 100F/SaT:Cf/ PaprTHie/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos, metais como estanho e zinco
[Nota: A exposição prolongada ao fogo e ao calor pode resultar em explosão devido à decomposição ESPONTÂNEA.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

o-Dinitrobenzeno (o-Dinitrobenzene)

Fórmula: C6H4(NO2)2
CAS#: 528-29-0
RTECS#: CZ7450000
IDLH: 50 mg/m³
DOT: 1597 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: ortho-Dinitrobenzeno; 1,2-Dinitrobenzeno (1,2-Dinitrobenzene)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ [pele]	NIOSH S214 (II-4)

Descrição Física:

Sólido branco-claro ou amarelo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 168.1 | BP: 319°C (606°F) | Sol: 0.05% | Fl.P: 150°C (302°F) | IP: 10.71 eV | Sp.Gr: 1.57 | VP: ? | MLT: 118°C (244°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível		NIOSH/OSHA 5 mg/m³: Qm 10 mg/m³: 95XQ/Sa 25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 50 mg/m³: 100F/SaT:Cf/ PaprTHie/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos, metais como estanho e zinco
[Nota: A exposição prolongada ao fogo e ao calor pode resultar em explosão devido à decomposição ESPONTÂNEA.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

p-Dinitrobenzeno (p-Dinitrobenzene)

Fórmula: C6H4(NO2)2
CAS#: 100-25-4
RTECS#: CZ7525000
IDLH: 50 mg/m³
DOT: 1597 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: para-Dinitrobenzeno; 1,4-Dinitrobenzeno (1,4-Dinitrobenzene)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S214 (II-4)

Descrição Física:

Sólido branco-claro ou amarelo.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 168.1 | BP: 299°C (570°F) | Sol: 0.01% | Fl.P: ? | IP: 10.50 eV | Sp.Gr: 1.63 | VP: ? | MLT: 173°C (343°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
5 mg/m³: Qm
10 mg/m³: 95XQ/Sa
25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
50 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos, metais como estanho e zinco
[Nota: A exposição prolongada ao fogo e ao calor pode resultar em explosão devido à decomposição ESPONTÂNEA.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Dinitro-o-cresol (Dinitro-o-cresol)

Fórmula: CH3C6H2OH(NO2)2
CAS#: 534-52-1
RTECS#: GO9625000
IDLH: 5 mg/m³
DOT: 1598 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4,6-Dinitro-o-cresol; 3,5-Dinitro-2-hydroxytoluene; 4,6-Dinitro-2-methyl phenol; DNC; DNOC

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.2 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0.2 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S166 (II-5)

Descrição Física:

Sólido amarelo, inodoro. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 198.1 | BP: 312°C (594°F) | Sol: 0.01% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.1 (estimado) | VP: 6.67×10^{-6} kPa (0.00005 mmHg) | MLT: 88°C (190°F) | UEL: NA | LEL: NA | MEC: 30 g/m³
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2 mg/m³: 95F
5 mg/m³: 100F/Sa:Cf£/PaprHie£/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Sensação de bem-estar; cefaleia, febre, lassidão, sudorese profusa, sede excessiva, taquicardia, hiperpneia, tosse, falta de ar, coma
OA: SCV, sist endócrino

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dinitrotolueno (Dinitrotoluene)

Fórmula: CH3C6H3(NO2)2
CAS#: 25321-14-6
RTECS#: XT1300000
IDLH: Ca [50 mg/m³]
DOT: 1600 152 (fundido); 2038 152 (sólido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dinitrotoluol, DNT, Methyldinitrobenzene [Nota: Existem vários isômeros de DNT.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 1.5 mg/m³ [pele] Ver Apêndice A OSHA PEL: TWA 1.5 mg/m³ [pele]	OSHA 44

Descrição Física:

Sólido cristalino amarelo-alaranjado com odor característico. [Nota: Frequentemente transportado fundido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 182.2 | BP: 300°C (572°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 207°C (404°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.32 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 70°C (158°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível, mas de difícil ignição.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos, metais como estanho e zinco
[Nota: Os graus comerciais se decompõem a 250°C (482°F), com decomposição autossustentada a 280°C (536°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Anóxia, cianose; anemia, icterícia; efeitos reprodutivos; [carc] OA: Sangue, fígado, SCV, sist reprod [em animais: tumores no fígado, pele e rins]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ftalato de di-sec-octila (Di-sec octyl phthalate)

Fórmula: C24H38O4
CAS#: 117-81-7
RTECS#: TI0350000
IDLH: Ca [5000 mg/m³]

Sinônimos/Nomes Comerciais: DEHP, Di(2-ethylhexyl)phthalate, DOP, bis-(2-Ethylhexyl)phthalate, Octyl phthalate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 5 mg/m³
ST 10 mg/m³
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 5 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5020

Descrição Física:

Líquido incolor e oleoso com leve odor.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 390.5 | BP: 386°C (727°F) | Sol(24°C (75°F)): 0.00003% | Fl.P(oc): 216°C (420°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.99 | VP: <0.00133 kPa (0.01 mmHg) | FRZ: -50°C (-58°F) | UEL: ? | LEL(246°C (474°F)): 0.3%
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, ácidos e álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, mucosas; em animais: lesão hepática; efeitos teratogênicos; [carc]
OA: Olhos, sist resp, SNC, fígado, sist reprod, trato GI [em animais: tumores hepáticos]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dioxano (Dioxane)

Conversão: 1 ppm = 3.60 mg/m³

Fórmula: C4H8O2
CAS#: 123-91-1
RTECS#: JG8225000
IDLH: Ca [500 ppm]
DOT: 1165 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diethylene dioxide; Diethylene ether; Dioxan; p-Dioxane; 1,4-Dioxane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 1 ppm (3.6 mg/m³) [30 minutos]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 100 ppm (360 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1602; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido ou sólido incolor (abaixo de 12°C (53°F)) com odor suave, semelhante ao éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 88.1 | BP: 101°C (214°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 13°C (55°F) | IP: 9.13 eV | Sp.Gr: 1.03 | VP: 3.87 kPa (29 mmHg) | FRZ: 12°C (53°F) | UEL: 22% | LEL: 2.0%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, decaborano, trietinilalumínio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sonolência, cefaleia; náusea, vômito; lesão hepática; insuficiência renal; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins [em animais: tumores no pulmão, fígado e cavidade nasal]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dioxationa (Dioxathion)

Fórmula: C4H6O2[SPS(OC2H5)2]2
CAS#: 78-34-2
RTECS#: TE3350000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Delnav®; p-Dioxane-2,3-diyl ethyl phosphorodithioate; Dioxane phosphate; 2,3-p-Dioxanethiol-S,S-bis(O,O-diethyl phosphoro-dithioate); Navadel®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.2 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido viscoso, marrom, bege ou âmbar-escuro. [inseticida]
[Nota: O produto técnico é uma mistura de isômeros cis e trans.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 456.6 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(26°C (79°F)): 1.26 | VP: ? | FRZ: -20°C (-4°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, superfícies de ferro ou estanho, calor

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; miose; náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; fasciculações musculares; confusão, sonolência OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Bifenila (Diphenyl)

Conversão: 1 ppm = 6.31 mg/m³

Fórmula: C6H5C6H5
CAS#: 92-52-4
RTECS#: DU8050000
IDLH: 100 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Biphenyl, Phenyl benzene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ (0.2 ppm)
OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ (0.2 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2530; OSHA PV2022

Descrição Física:

Sólido incolor a amarelo-pálido com odor agradável e característico. [fungicida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 154.2 | BP: 254°C (489°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 113°C (235°F) | IP: 7.95 eV | Sp.Gr: 1.04 | VP: 6.67×10⁻⁴ kPa (0.005 mmHg) | MLT: 69°C (156°F) | UEL(155°C (311°F)): 5.8% | LEL(111°C (232°F)): 0.6%
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos (fundido); Chuveiro de emergência (fundido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 mg/m³: CcrOv95/Sa
25 mg/m³: Sa:Cf*/PaprOvHie*
50 mg/m³: CcrFOv100/GmFOv100/PaprTOvHie*/ScbaF/SaF
100 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, garganta; cefaleia, náusea, lassidão, dormência nos membros; lesão hepática
OA: Olhos, sist resp, fígado, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Difenilamina (Diphenylamine)

Fórmula: (C6H5)2NH
CAS#: 122-39-4
RTECS#: JJ7800000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anilinobenzene, DPA, Phenylaniline, N-Phenylaniline, N-Phenylbenzenamine
[Nota: O carcinógeno 4-Aminodifenila pode estar presente como impureza no produto comercial.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 22, 78

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor, bege, âmbar ou marrom com odor agradável e floral. [fungicida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 169.2 | BP: 302°C (576°F) | Sol: 0.03% | Fl.P: 153°C (307°F) | IP: 7.40 eV | Sp.Gr: 1.16 | VP(108°C (227°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 53°C (127°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível; explosivo se uma nuvem de poeira for exposta a uma fonte de ignição.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, hexacloromelamina, tricloromelamina

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; eczema; taquicardia, hipertensão; tosse, espirros; metemoglobinemia; aumento da PA, frequência cardíaca; proteinúria, hematúria, lesão vesical; em animais: efeitos teratogênicos
OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, sangue, bexiga, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter metílico do dipropilenoglicol (Dipropylene glycol methyl ether)

Conversão: 1 ppm = 6.06 mg/m³

Fórmula: CH3OC3H6OC3H6OH
CAS#: 34590-94-8
RTECS#: JM1575000
IDLH: 600 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dipropylene glycol monomethyl ether, Dowanol® 50B

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 100 ppm (600 mg/m³)
ST 150 ppm (900 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: TWA 100 ppm (600 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2554, S69 (II-2)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave, semelhante ao éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 148.2 | BP: 209°C (408°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 82°C (180°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.95 | VP: 0.0667 kPa (0.5 mmHg) | FRZ: -80°C (-112°F) | UEL: 3.0% | LEL(200°C (392°F)): 1.1%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
600 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; lassidão, tontura, cefaleia
OA: Olhos, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dipropil cetona (Dipropyl ketone)

Conversão: 1 ppm = 4,67 mg/m³

Fórmula: (CH3CH2CH2)2CO
CAS#: 123-19-3
RTECS#: MJ5600000
IDLH: N.D.
DOT: 2710 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butyrone, DPK, 4-Heptanona, Heptan-4-ona, Cetona de propila

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (235 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 114.2 | BP: 144°C (291°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 49°C (120°F) | IP: 9.10 eV | Sp.Gr: 0.82 | VP: 0.667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -33°C (-27°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; depressão do SNC, tontura, sonolência, redução da respiração; em animais: lesão hepática; narcose OA: Olhos, pele, SNC, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diquat (Diquat dibromide)

Fórmula: C12H12N2Br2
CAS#: 85-00-7
RTECS#: JM5690000
IDLH: N.D.
DOT: 2781 151 (sólido); 2782 131 (líquido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diquat dibromide; 1,1'-Ethylene-2,2'-bipyridyllium dibromide
[Nota: O diquat é um cátion (C12H12N2++; íon 1,1'-etileno-2,2-bipiridílio). Vários sais de diquat estão disponíveis comercialmente.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sal dibrometo: Cristais amarelos. [herbicida]
[Nota: O produto comercial pode ser encontrado na forma de concentrado líquido ou solução.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 344.1 | BP: Decompõe-se | Sol: 70% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.22–1.27 | VP: <1,33×10⁻⁶ kPa (0.00001 mmHg) | MLT: 335°C (635°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível, mas não inflama facilmente e queima com dificuldade.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, luz UV, soluções básicas
[Nota: Soluções concentradas de diquat corroem o alumínio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; rinite, epistaxe; queimaduras na pele; náusea, vômito, diarreia, mal-estar; lesão renal, hepática; tosse, dor torácica, dispneia, edema pulm; tremor, convulsões; cicatrização tardia de feridas
OA: Olhos, pele, sist resp, rins, fígado, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Dissulfiram (Disulfiram)

Fórmula: [(C2H5)2NCS]2S2
CAS#: 97-77-8
RTECS#: JO1225000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Antabuse®, bis(Dietiltiocarbamoil) dissulfeto, Ro-Sulfiram®, TETD, Tiuram de tetraetila (Tetraethylthiuram disulfide)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ [Devem ser tomadas precauções para evitar exposição simultânea ao dibrometo de etileno.] OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Pó branco, amarelado ou cinza-claro com odor leve. [fungicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 296.6 | BP: ? | Sol: 0.02% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.30 | VP: ? | MLT: 70°C (158°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; derm de sensibilização; lassidão, tremor, agitação, cefaleia, tontura; gosto metálico; neuropatia periférica; lesão hepática OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SNP, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dissulfoton (Disulfoton)

Fórmula: C8H19O2PS3
CAS#: 298-04-4
RTECS#: TD9275000
IDLH: N.D.
DOT: 2783 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: O,O-Diethyl S-2-(ethylthio)-ethyl phosphorodithioate; Di-Syston®; Thiodemeton

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5600

Descrição Física:

Líquido oleoso, incolor a amarelo, com odor característico de enxofre. [inseticida] [Nota: O produto técnico é um líquido marrom.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 274.4 | BP: ? | Sol(23°C (73°F)): 0.003% | Fl.P: >82°C (180°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.14 | VP: 2,67×10⁻⁵ kPa (0.0002 mmHg) | FRZ: >-25°C (-13°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível, mas não inflama facilmente.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; visão turva, miose; arritmia cardíaca; fasciculações musculares; dispneia; queimaduras nos olhos e na pele OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diuron (Diuron)

Fórmula: C6H3Cl2NHCON(CH3)2
CAS#: 330-54-1
RTECS#: YS8925000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-(3,4-Dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea; Direx®; Karmex®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5601 / OSHA PV2097

Descrição Física:

Sólido cristalino branco e inodoro. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 233.1 | BP: 180°C (356°F) (decompõe-se) | Sol: 0.004% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: 2,67×10^{-10} kPa (0.000000002 mmHg) | MLT: 158°C (316°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; em animais: anemia, metemoglobinemia OA: Olhos, pele, sist resp, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Divinilbenzeno (Divinyl benzene)

Conversão: 1 ppm = 5,33 mg/m³

Fórmula: C6H4(HC=CH2)2
CAS#: 1321-74-0 (isômeros mistos)
RTECS#: CZ9370000
IDLH: N.D.
DOT: 2049 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dietilbenzeno, DVB, Vinilestireno
[Nota: O produto comercial contém os 3 isômeros, mas o isômero m predomina. Geralmente contém um inibidor para evitar a polimerização.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (50 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	OSHA 89

Descrição Física:

Líquido de cor palha clara.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 130.2 | BP: 200°C (392°F) | Sol: 0.005% | Fl.P(oc): 76°C (169°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.93 | VP: 0.0933 kPa (0.7 mmHg) | FRZ: -67°C (-88°F) | UEL: 6.2% | LEL: 1.1% Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras na pele; em animais: depressão do SNC OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Dodecanetiol (1-Dodecanethiol)

Conversão: 1 ppm = 8,28 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)11SH
CAS#: 112-55-0
RTECS#: JR3155000
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dodecyl mercaptan, 1-Dodecyl mercaptan, n-Dodecyl mercaptan, Lauryl mercaptan, n-Lauryl mercaptan, 1-Mercaptododecane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0,5 ppm (4,1 mg/m³) [15 minutos] OSHA PEL: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso incolor, transparente como água ou amarelo-pálido, com odor leve semelhante ao de gambá. [Nota: Sólido abaixo de -9°C (15°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 202.4 | BP: 227–248°C (441–478°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 88°C (190°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.85 | VP(25°C (77°F)): 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -9°C (15°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH 5 ppm: CcrOv/Sa 12.5 ppm: Sa:Cf/PaprOv 25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes e ácidos fortes, bases fortes, agentes redutores, metais alcalinos, água, vapor d'água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tosse; tontura, dispneia, lassidão, confusão, cianose; dor abdom, náusea; sensibilização cutânea OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Esmeril (Emery)

Fórmula: Al2O3
CAS#: 1302-74-5 (corindo)
RTECS#: GN2310000 (corindo)
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aluminum oxide, Aluminum trioxide, Corundum, Impure corundum, Natural aluminum oxide [Nota: O esmeril é uma variedade impura de Al2O3 que pode conter pequenas impurezas de ferro, magnésio e sílica. O corindo é Al2O3 natural.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó cristalino branco e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
Ver α-Alumina para propriedades físicas e químicas.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Endossulfan (Endosulfan)

Fórmula: C9H6Cl6O3S
CAS#: 115-29-7
RTECS#: RB9275000
IDLH: N.D.
DOT: 2761 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Benzoepin; Endosulphan; 6,7,8,9,10-Hexachloro-1,5,5a,6,9,9a-hexachloro-6,9-methano-2,4,3-benzo-dioxathiepin-3-oxide; Thiodan®

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2023

Descrição Física:

Cristais marrons com leve odor de dióxido de enxofre. [inseticida]
[Nota: O produto técnico é uma mistura de isômeros cerosa e de cor bege.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 406.9 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.00001% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.74 | VP(25°C (77°F)): 1.33×10^{-6} kPa (0.00001 mmHg) | MLT: 106°C (223°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, ácidos, água
[Nota: Corrosivo para o ferro. Hidrolisa lentamente em contato com água ou decompõe-se na presença de álcalis e ácidos, formando dióxido de enxofre.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit pele; náusea, confusão, agitação, rubor, boca seca, tremor, convulsões, cefaleia; em animais: lesão renal e hepática; redução do peso dos testículos
OA: Pele, SNC, fígado, rins, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Endrina (Endrin)

Fórmula: C12H8Cl6O
CAS#: 72-20-8
RTECS#: IO1575000
IDLH: 2 mg/m³
DOT: 2761 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hexadrin®, 1,2,3,4,10,10-Hexachloro-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4-endo,endo-5,8-dimethanonaphthalene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 0.1 mg/m³ [pele]	NIOSH 5519

Descrição Física:

Sólido cristalino, incolor a bege, com leve odor químico. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 380.9 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.70 | VP: Baixa | MLT: 200°C (392°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 1 mg/m³: CcrOv95/Sa 2 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie/CcrFOv100/GmFOv100/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, paration
[Nota: Pode emitir cloreto de hidrogênio e fosgênio quando aquecido ou queimado.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Convulsões epilépticas; estupor, cefaleia, tontura; desconforto abdominal, náusea, vômito; insônia; agressividade, confusão; sonolência, lassidão; anorexia; em animais: lesão hepática OA: SNC, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Enflurano (Enflurane)

Conversão: 1 ppm = 7.55 mg/m³

Fórmula: CHF2OCF2CHClF
CAS#: 13838-16-9
RTECS#: KN6800000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Chloro-1-(difluoromethoxy)-1,1,2-trifluoroethane; 2-Chloro-1,1,2-trifluoroethyl difluoromethyl ether; Ethrane®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: C 2 ppm (15.1 mg/m³) [60 minutos] [*Nota: REL para exposição a gás anestésico residual.] OSHA PEL: nenhum	OSHA 29, 103

Descrição Física:

Líquido claro e incolor com odor suave e adocicado. [anestésico inalatório]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 184.5 | BP: 57°C (134°F) | Sol: Baixa | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.52 | VP: 23.3 kPa (175 mmHg) | FRZ: ? | UEL: N.A. | LEL: N.A. Líquido não combustível	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos; depressão do SNC, analgesia, anestesia, convulsões, depressão respiratória OA: Olhos, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Epicloridrina (Epichlorohydrin)

Conversão: 1 ppm = 3.78 mg/m³

Fórmula: C3H5OCl
CAS#: 106-89-8
RTECS#: TX4900000
IDLH: Ca [75 ppm]
DOT: 2023 131P

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Chloro-2,3-epoxypropane; 2-Chloropropylene oxide; γ-Chloropropylene oxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 5 ppm (19 mg/m³) [pele]	NIOSH 1010 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor levemente irritante, semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 92.5 | BP: 117°C (242°F) | Sol: 7% | Fl.P: 34°C (93°F) | IP: 10.60 eV | Sp.Gr: 1.18 | VP: 1.73 kPa (13 mmHg) | FRZ: -48°C (-54°F) | UEL: 21.0% | LEL: 3.8% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOvAg/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, certos sais, cáusticos, zinco, alumínio, água
[Nota: Pode polimerizar na presença de ácidos e bases fortes, especialmente quando quente.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele com dor intensa; náusea, vômito; dor abdominal; dificuldade respiratória, tosse; cianose; efeitos reprodutivos; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, rins, fígado, sist reprod [em animais: câncer nasal]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

EPN

Fórmula: C14H14O4NSP
CAS#: 2104-64-5
RTECS#: TB1925000
IDLH: 5 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl p-nitrophenyl benzenethionophosphonate, O-Ethyl O-(4-nitrophenyl) phenylphosphonothioate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5012

Descrição Física:

Sólido amarelo com odor aromático. [pesticida]
[Nota: Líquido marrom acima de 36°C (97°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 323.3 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.27 | VP(100°C (212°F)): 4×10^{-5} kPa (0.0003 mmHg) | MLT: 36°C (97°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
5 mg/m³: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; miose, lacrimejamento; rinite; cefaleia; aperto no peito, sibilância, espasmo laríngeo; salivação; cianose; anorexia, náusea, cólicas abdominais, diarreia; paralisia, convulsões; PA baixa, arritmia cardíaca
OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, SNC, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Etanolamina (Ethanolamine)

Conversão: 1 ppm = 2.50 mg/m³

Fórmula: NH2CH2CH2OH
CAS#: 141-43-5
RTECS#: KJ5775000
IDLH: 30 ppm
DOT: 2491 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Aminoethanol, β-Aminoethyl alcohol, Ethylolamine, 2-Hydroxyethylamine, Monoethanolamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 3 ppm (8 mg/m³)
ST 6 ppm (15 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 3 ppm (6 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2007

Descrição Física:

Líquido viscoso incolor ou sólido (abaixo de 11°C (51°F)) com odor desagradável, semelhante ao de amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 61.1 | BP: 171°C (339°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 86°C (186°F) | IP: 8.96 eV | Sp.Gr: 1.02 | VP: 0.0533 kPa (0.4 mmHg) | FRZ: 11°C (51°F) | UEL: 23.5% | LEL(140°C (284°F)): 3.0%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
30 ppm: CcrS*/GmFS/PaprS*/Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, ferro
[Nota: Pode atacar cobre, latão e borracha.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; sonolência
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Etiona (Ethion)

Fórmula: [(C2H5O)2P(S)S]2CH2
CAS#: 563-12-2
RTECS#: TE4550000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: O,O,O',O'-Tetraethyl S,S'-methylene di(phosphorodithioate)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: 0.4 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5600

Descrição Física:

Líquido incolor a cor âmbar, inodoro. [inseticida]
[Nota: Sólido abaixo de -12°C (10°F). O produto técnico tem odor muito desagradável.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 384.5 | BP: >150°C (302°F) (Decompõe-se) | Sol: 0.0001% | Fl.P: 176°C (349°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.22 | VP: 2×10^{-7} kPa (0.0000015 mmHg) | FRZ: -12°C (10°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; visão turva, miose; arritmia cardíaca; fasciculações musculares; dispneia OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Etoxietanol (2-Ethoxyethanol)

Conversão: 1 ppm = 3.69 mg/m³

Fórmula: C2H5OCH2CH2OH
CAS#: 110-80-5
RTECS#: KK8050000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1171 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cellosolve®, EGEE, Ethylene glycol monoethyl ether

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.5 ppm (1.8 mg/m³) [pele]
OSHA PEL: TWA 200 ppm (740 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1403
OSHA 53, 79

Descrição Física:

Líquido incolor com odor adocicado, agradável, semelhante ao éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 90.1 | BP: 135°C (275°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 43°C (110°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.93 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -90°C (-130°F) | UEL(93°C (200°F)): 15.6% | LEL(93°C (200°F)): 1.7%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: Sa*
12.5 ppm: Sa:Cf*
25 ppm: ScbaF/SaF
500 ppm: Sa:Pd,Pp*
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Em animais: irrit olhos, sist resp; alterações sanguíneas; lesão hepática, renal e pulmonar; efeitos reprodutivos e teratogênicos
OA: Olhos, sist resp, sangue, rins, fígado, sist reprod, sist hematopoético

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de 2-etoxietila (2-Ethoxyethyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 5.41 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH2CH2OC2H5
CAS#: 111-15-9
RTECS#: KK8225000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1172 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cellosolve® acetate, EGEEA, Ethylene glycol monoethyl ether acetate, Glycol monoethyl ether acetate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.5 ppm (2.7 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 100 ppm (540 mg/m³) [pele]	NIOSH 1450; OSHA 53

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 132.2 | BP: 156°C (313°F) | Sol: 23% | Fl.P: 51°C (124°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.98 | VP: 0.267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -62°C (-79°F) | UEL: ? | LEL: 1.7% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 5 ppm: CcrOv*/Sa* 12.5 ppm: Sa:Cf*/PaprOv* 25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF 500 ppm: Sa:Pd,Pp* §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; vômito; lesão renal; paralisia; em animais: efeitos reprodutivos e teratogênicos OA: Olhos, sist resp, trato GI, sist reprod, sist hematopoético	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de etila (Ethyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 3.60 mg/m³

Fórmula: CH3COOC2H5
CAS#: 141-78-6
RTECS#: AH5425000
IDLH: 2000 ppm [10%LEL]
DOT: 1173 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acetic ester, Acetic ether, Ethyl ester of acetic acid, Ethyl ethanoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 400 ppm (1400 mg/m³) OSHA PEL: TWA 400 ppm (1400 mg/m³)	NIOSH 1457; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor éter-frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 88.1 | BP: 77°C (171°F) | Sol(25°C (77°F)): 10% | Fl.P: -4°C (24°F) | IP: 10.01 eV | Sp.Gr: 0.90 | VP: 9.73 kPa (73 mmHg) | FRZ: -83°C (-117°F) | UEL: 11.5% | LEL: 2.0% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 2000 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; narcose; derm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acrilato de etila (Ethyl acrylate)

Conversão: 1 ppm = 4.09 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCOOC2H5
CAS#: 140-88-5
RTECS#: AT0700000
IDLH: Ca [300 ppm]
DOT: 1917 129P (inhibited)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl acrylate (inhibited), Ethyl ester of acrylic acid, Ethyl propenoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 25 ppm (100 mg/m³) [pele]	NIOSH 1450; OSHA 92

Descrição Física:

Líquido incolor com odor acre.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 100.1 | BP: 99°C (211°F) | Sol: 2% | Fl.P: 9°C (48°F) | IP: 10.30 eV | Sp.Gr: 0.92 | VP: 3.87 kPa (29 mmHg) | FRZ: -71°C (-96°F) | UEL: 14% | LEL: 1.4% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, peróxidos, polimerizadores, álcalis fortes, umidade, ácido clorossulfônico [Nota: Polimeriza facilmente a menos que um inibidor como a hidroquinona seja adicionado.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp [em animais: tumores do pré-estômago]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool etílico (Ethyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 1.89 mg/m³

Fórmula: CH3CH2OH
CAS#: 64-17-5
RTECS#: KQ6300000
IDLH: 3300 ppm [10%LEL]
DOT: 1170 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Alcohol, Cologne spirit, Ethanol, EtOH, Grain alcohol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1000 ppm (1900 mg/m³) OSHA PEL: TWA 1000 ppm (1900 mg/m³)	NIOSH 1400; OSHA 100

Descrição Física:

Líquido claro e incolor com odor etéreo e vinoso suave.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 46.1 | BP: 78°C (173°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 13°C (55°F) | IP: 10.47 eV | Sp.Gr: 0.79 | VP: 5.87 kPa (44 mmHg) | FRZ: -114°C (-173°F) | UEL: 19% | LEL: 3.3% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 3300 ppm: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, dióxido de potássio, pentafluoreto de bromo, brometo de acetila, cloreto de acetila, platina, sódio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; cefaleia, sonolência, lassidão, narcose; tosse; lesão hepática; anemia; efeitos reprodutivos e teratogênicos OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, sangue, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Etilamina (Ethylamine)

Conversão: 1 ppm = 1.85 mg/m³

Fórmula: CH3CH2NH2
CAS#: 75-04-7
RTECS#: KH2100000
IDLH: 600 ppm
DOT: 1036 118

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aminoethane, Ethylamine (anhydrous), Monoethylamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (18 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 10 ppm (18 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S144 (II-3); OSHA 36

Descrição Física:

Gás incolor ou líquido claro (abaixo de 17°C (62°F)) com odor similar ao da amônia. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 45.1 | BP: 17°C (62°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -17°C (1°F) | IP: 8.86 eV | RGasD: 1.61 | Sp.Gr: 0.69 (Liquid) | VP: 117 kPa (874 mmHg) | FRZ: -81°C (-114°F) | UEL: 14.0% | LEL: 3.5%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (líquido)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (líquido)
Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
250 ppm: Sa:Cf£/PaprS£
500 ppm: CcrFS/GmFS/ScbaF/SaF
600 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes; oxidantes fortes; cobre, estanho e zinco na presença de umidade; nitrato de celulose; cloro; hipocloritos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs (líquido), Ing (líquido), Con (líquido)
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras na pele, derm
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)
Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (líquido)

Etilbenzeno (Ethyl benzene)

Conversão: 1 ppm = 4.34 mg/m³

Fórmula: CH3CH2C6H5
CAS#: 100-41-4
RTECS#: DA0700000
IDLH: 800 ppm [10%LEL]
DOT: 1175 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethylbenzol, Phenylethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (435 mg/m³) ST 125 ppm (545 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (435 mg/m³)	NIOSH 1501; OSHA 7, 1002

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 106.2 | BP: 136°C (277°F) | Sol: 0.01% | Fl.P: 13°C (55°F) | IP: 8.76 eV | Sp.Gr: 0.87 | VP: 0.933 kPa (7 mmHg) | FRZ: -95°C (-139°F) | UEL: 6.7% | LEL: 0.8% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 800 ppm: CcrOv*/GmFOv/PaprOv*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia; derm; narcose, coma OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Brometo de etila (Ethyl bromide)

Conversão: 1 ppm = 4.46 mg/m³

Fórmula: CH3CH2Br
CAS#: 74-96-4
RTECS#: KH6475000
IDLH: 2000 ppm
DOT: 1891 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bromoethane, Monobromoethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 200 ppm (890 mg/m³)	NIOSH 1011; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo com odor étereo. [Nota: Gás acima de 38°C (101°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 109.0 | BP: 38°C (101°F) | Sol: 0.9% | Fl.P: <-16°C (4°F) | IP: 10.29 eV | Sp.Gr: 1.46 | VP: 50 kPa (375 mmHg) | FRZ: -119°C (-182°F) | UEL: 8.0% | LEL: 6.8% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	OSHA 2000 ppm: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; depressão do SNC; edema pulm; doença hepática e renal; arritmia cardíaca, parada cardíaca OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, SCV, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Etil butil cetona (Ethyl butyl ketone)

Conversão: 1 ppm = 4.67 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CO[CH2]3CH3
CAS#: 106-35-4
RTECS#: MJ5250000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1224 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butyl ethyl ketone, 3-Heptanone

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (230 mg/m³) OSHA PEL: TWA 50 ppm (230 mg/m³)	NIOSH 1301, 2553; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor frutado intenso.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 114.2 | BP: 148°C (298°F) | Sol: 1% | Fl.P(oc): 46°C (115°F) | IP: 9.02 eV | Sp.Gr: 0.82 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -39°C (-38°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 500 ppm: CcrOv*/Sa* 1000 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, acetaldeído, ácido perclórico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia, narcose, coma; derm OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de etila (Ethyl chloride)

Conversão: 1 ppm = 2.64 mg/m³

Fórmula: CH3CH2Cl
CAS#: 75-00-3
RTECS#: KH7525000
IDLH: 3800 ppm [10%LEL]
DOT: 1037 115

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cloroetano (Chloroethane), Éter clorídrico (Hydrochloric ether), Monocloroetano (Monochloroethane), Éter muriático (Muriatic ether)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Manusear com cautela no ambiente de trabalho. Ver Apêndice C (Cloroetanos)
OSHA PEL: TWA 1000 ppm (2600 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2519

Descrição Física:

Gás ou líquido incolor (abaixo de 12°C (54°F)) com odor pungente, semelhante a éter. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 64.5 | BP: 12°C (54°F) | Sol: 0.6% | Fl.P: NA (Gás) / -50°C (-58°F) (Líquido) | IP: 10.97 eV | RGasD: 2.23 | Sp.Gr: 0.92 (Líquido a 0°C (32°F)) | VP: 133 kPa (1000 mmHg) | FRZ: -139°C (-218°F) | UEL: 15.4% | LEL: 3.8%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

OSHA
3800 ppm: Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio; oxidantes; água ou vapor [Nota: Reage com água formando ácido clorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Cloridrina etilênica (Ethylene chlorohydrin)

Conversão: 1 ppm = 3.29 mg/m³

Fórmula: CH2ClCH2OH
CAS#: 107-07-3
RTECS#: KK0875000
IDLH: 7 ppm
DOT: 1135 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Cloroetanol (2-Chloroethanol), Álcool 2-cloroetílico (2-Chloroethyl alcohol), Cloridrina etilênica (Ethylene chlorhydrin)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 1 ppm (3 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: TWA 5 ppm (16 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2513; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor fraco, semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 80.5 | BP: 128°C (262°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 60°C (140°F) | IP: 10.90 eV | Sp.Gr: 1.20 | VP: 0.667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -68°C (-90°F) | UEL: 15.9% | LEL: 4.9%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
7 ppm: Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos fortes, água ou vapor

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Etilenediamina (Ethylenediamine)

Conversão: 1 ppm = 2.46 mg/m³

Fórmula: NH2CH2CH2NH2
CAS#: 107-15-3
RTECS#: KH8575000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1604 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Diaminoetano (1,2-Diaminoethane); 1,2-Etanodiamina (1,2-Ethanediamine); Etilenediamina anidra (Ethylenediamine (anhydrous))

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (25 mg/m³) OSHA PEL: TWA 10 ppm (25 mg/m³)	NIOSH 2540; OSHA 60

Descrição Física:

Líquido incolor, viscoso, com odor semelhante ao de amônia. [fungicida] [Nota: Sólido abaixo de 8°C (47°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 60.1 | BP: 116°C (241°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 34°C (93°F) | IP: 8.60 eV | Sp.Gr: 0.91 | VP: 1.47 kPa (11 mmHg) | FRZ: 8°C (47°F) | UEL(100°C (212°F)): 12% | LEL(100°C (212°F)): 2.5% Líquido Inflamável Classe IC		NIOSH/OSHA 250 ppm: Sa:Cf£/PaprS£ 500 ppm: CcrFS/GmFS/PaprTS£/ScbaF/SaF 1000 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes e oxidantes, tetracloreto de carbono (Carbon tetrachloride) e outros compostos orgânicos clorados, dissulfeto de carbono [Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Dibrometo de etileno (Ethylene dibromide)

Conversão: 1 ppm = 7.69 mg/m³

Fórmula: BrCH2CH2Br
CAS#: 106-93-4
RTECS#: KH9275000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 1605 154

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Dibromoetano (1,2-Dibromoethane); Brometo de etileno (Ethylene bromide); Dibrometo de glicol (Glycol dibromide)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 0.045 ppm C 0.13 ppm [15 minutos] Ver Apêndice A OSHA PEL: TWA 20 ppm C 30 ppm 50 ppm [pico máximo de 5 minutos]	NIOSH 1008; OSHA 2

Descrição Física:

Líquido ou sólido incolor (abaixo de 10°C (50°F)) com odor adocicado. [fumigante]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 187.9 | BP: 131°C (268°F) | Sol: 0.4% | Fl.P: NA | IP: 9.45 eV | Sp.Gr: 2.17 | VP: 1.6 kPa (12 mmHg) | FRZ: 10°C (50°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível		NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio e magnésio quentes; amônia líquida; oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Dicloreto de etileno (Ethylene dichloride)

Conversão: 1 ppm = 4.05 mg/m³

Fórmula: ClCH2CH2Cl
CAS#: 107-06-2
RTECS#: KI0525000
IDLH: Ca [50 ppm]
DOT: 1184 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Dicloroetano (1,2-Dichloroethane); Cloreto de etileno (Ethylene chloride); Dicloreto de glicol (Glycol dichloride)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 1 ppm (4 mg/m³) ST 2 ppm (8 mg/m³) Ver Apêndice A Ver Apêndice C (Cloroetanos) OSHA PEL†: TWA 50 ppm C 100 ppm 200 ppm [pico máximo de 5 minutos em qualquer período de 3 horas]	NIOSH 1003; OSHA 3

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável, semelhante ao clorofórmio. [Nota: Decompõe-se lentamente, torna-se ácido e escurece de cor.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 99.0 | BP: 83°C (182°F) | Sol: 0.9% | Fl.P: 13°C (56°F) | IP: 11.05 eV | Sp.Gr: 1.24 | VP: 8.53 kPa (64 mmHg) | FRZ: -36°C (-32°F) | UEL: 16% | LEL: 6.2% Líquido Inflamável Classe IB		NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes e cáusticos fortes; metais quimicamente ativos como pó de magnésio ou alumínio, sódio e potássio; amônia líquida [Nota: Decompõe-se em cloreto de vinila e HCl acima de 600°C (1112°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Etilenoglicol (Ethylene glycol)

Fórmula: HOCH2CH2OH
CAS#: 107-21-1
RTECS#: KW2975000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Di-hidroxietano (1,2-Dihydroxyethane); 1,2-Etanodiol (1,2-Ethanediol); Glicol (Glycol); Álcool glicólico (Glycol alcohol); Monoetilenoglicol (Monoethylene glycol)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5523; OSHA PV2024

Descrição Física:

Líquido transparente, incolor, xaroposo, inodoro. [anticongelante] [Nota: Sólido abaixo de -13°C (9°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 62.1 | BP: 198°C (388°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 111°C (232°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.11 | VP: 0.008 kPa (0.06 mmHg) | FRZ: -13°C (9°F) | UEL: 15.3% | LEL: 3.2% Líquido Combustível Classe IIIB		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, trióxido de cromo, permanganato de potássio, peróxido de sódio [Nota: Higroscópico (i.e., absorve umidade do ar).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Dinitrato de etilenoglicol (Ethylene glycol dinitrate)

Conversão: 1 ppm = 6.22 mg/m³

Fórmula: O2NOCH2CH2ONO2
CAS#: 628-96-6
RTECS#: KW5600000
IDLH: 75 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: EGDN; Dinitrato de 1,2-etanodiol (1,2-Ethanediol dinitrate); Dinitrato de etileno (Ethylene dinitrate); Nitrato de etileno (Ethylene nitrate); Dinitrato de glicol (Glycol dinitrate); Nitroglicol (Nitroglycol)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: ST 0.1 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: C 0.2 ppm (1 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2507; OSHA 43

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo, oleoso, inodoro. [Nota: Um ingrediente explosivo (60-80%) na dinamite, juntamente com nitroglicerina (40-20%).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 152.1 | BP: 197°C (387°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 215°C (419°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.49 | VP: 0.00667 kPa (0.05 mmHg) | FRZ: -22°C (-8°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Explosivo

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1 mg/m³: Sa*
2.5 mg/m³: Sa:Cf*
5 mg/m³: SaT:Cf*/ScbaF/SaF
75 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Etilenoimina (Ethyleneimine)

Conversão: 1 ppm = 1.76 mg/m³

Fórmula: C2H5N
CAS#: 151-56-4
RTECS#: KX5075000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 1185 131P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aminoetileno (Aminoethylene), Azirano (Azirane), Aziridina (Aziridine), Dimetilenoimina (Dimethyleneimine), Dimetilenimina (Dimethylenimine), Etilenimina (Ethylenimine), Etilimina (Ethylimine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1012] Ver Apêndice B

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3514

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao de amônia. [Nota: Geralmente contém inibidores para evitar a polimerização.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 43.1 | BP: 56°C (133°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -11°C (12°F) | IP: 9.20 eV | Sp.Gr: 0.83 | VP: 21.3 kPa (160 mmHg) | FRZ: -72°C (-97°F) | UEL: 54.8% | LEL: 3.3%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Polimeriza explosivamente na presença de ácidos [Nota: Derivados explosivos de prata podem ser formados com ligas de prata (p.ex., solda de prata).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Óxido de etileno (Ethylene oxide)

Conversão: 1 ppm = 1.80 mg/m³

Fórmula: C2H4O
CAS#: 75-21-8
RTECS#: KX2450000
IDLH: Ca [800 ppm]
DOT: 1040 119P

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimethylene oxide; 1,2-Epoxy ethane; Oxirane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA <0.1 ppm (0.18 mg/m³)
C 5 ppm (9 mg/m³) [10-min/dia]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1047] TWA 1 ppm
5 ppm [Excursão de 15 minutos]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1614, 3800
OSHA 30, 49, 50

Descrição Física:

Gás incolor ou líquido (abaixo de 11°C (51°F)) com odor semelhante ao éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 44.1 | BP: 11°C (51°F) | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. (Gás) / -29°C (-20°F) (Líquido) | IP: 10.56 eV | RGasD: 1.49 | Sp.Gr: 0.82 (Líquido a 10°C (50°F)) | VP: 148 kPa (1.46 atm) | FRZ: -113°C (-171°F) | UEL: 100% | LEL: 3.0%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: GmFS†/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS†/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, álcalis e oxidantes; cloretos de ferro, alumínio e estanho; óxidos de ferro e alumínio; água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, (líquido), Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sabor peculiar; cefaleia; náusea, vômito, diarreia; dispneia, cianose, edema pulm; sonolência, lassidão, incoordenação; alterações de ECG; queimaduras nos olhos e pele (líq ou alta conc de vapor); líquido: congelamento (queimadura por frio); efeitos reprodutivos; [carc]; em animais: convulsões; lesão de fígado e rins
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, SNC, sangue, rins, sist reprod [câncer peritoneal, leucemia]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (líquido)

Etilenotioureia (Ethylene thiourea)

Fórmula: C3H6N2S
CAS#: 96-45-7
RTECS#: NI9625000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-Ethylene-2-thiourea; N,N-Ethylenethiourea; ETU; 2-Imidazolidine-2-thione

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca | OSHA PEL: nenhum
Usar forma encapsulada.
Ver Apêndice A

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5011
OSHA 95

Descrição Física:

Sólido cristalino de branco a verde-pálido com leve odor de amina.
[Nota: Usado como acelerador na vulcanização de policloropreno e outros elastômeros.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 102.2 | BP: 230–313°C (446-595°F) | Sol(30°C (86°F)): 2% | Fl.P: 252°C (486°F) | IP: 8.15 eV | Sp.Gr: ? | VP: 2.13 kPa (16 mmHg) | MLT: 200°C (392°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Acroleína

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos; em animais: espessamento da pele; bócio; efeitos teratogênicos; [carc]
OA: Olhos, pele, tireoide, sist reprod [em animais: tumores de fígado, tireoide e sistema linfático]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter etílico (Ethyl ether)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: C2H5OC2H5
CAS#: 60-29-7
RTECS#: KI5775000
IDLH: 1900 ppm [10%LEL]
DOT: 1155 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diethyl ether, Diethyl oxide, Ethyl oxide, Ether, Solvent ether

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 400 ppm (1200 mg/m³)	NIOSH 1610 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente e adocicado.
[Nota: Gás acima de 34°C (94°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 74.1 | BP: 34°C (94°F) | Sol: 8% | Fl.P: -45°C (-49°F) | IP: 9.53 eV | Sp.Gr: 0.71 | VP: 58.7 kPa (440 mmHg) | FRZ: -116°C (-177°F) | UEL: 36.0% | LEL: 1.9% Líquido Inflamável Classe IA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	OSHA 1900 ppm: CcrOv*/GmFOv/PaprOv*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, halogênios, enxofre, compostos de enxofre
[Nota: Tende a formar peróxidos explosivos sob influência de ar e luz.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; tontura, sonolência, cefaleia, excitação, narcose; náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Formiato de etila (Ethyl formate)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: CH3CH2OCHO
CAS#: 109-94-4
RTECS#: LQ8400000
IDLH: 1500 ppm
DOT: 1190 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl ester of formic acid, Ethyl methanoate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 100 ppm (300 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 100 ppm (300 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1452
OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 74.1 | BP: 54°C (130°F) | Sol(18°C (64°F)): 9% | Fl.P: -20°C (-4°F) | IP: 10.61 eV | Sp.Gr: 0.92 | VP: 26.7 kPa (200 mmHg) | FRZ: -81°C (-113°F) | UEL: 16.0% | LEL: 2.8%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1500 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos
[Nota: Decompõe-se lentamente em água formando álcool etílico e ácido fórmico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, trato resp sup; em animais: narcose
OA: Olhos, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Etilideno norbornenio (Ethylidene norbornene)

Conversão: 1 ppm = 4.92 mg/m³

Fórmula: C9H12
CAS#: 16219-75-3
RTECS#: RB9450000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: ENB, 5-Ethylidenebicyclo(2.2.1)hept-2-ene, 5-Ethylidene-2-norbornene
[Nota: Devido à sua reatividade, o ENB pode ser estabilizado com terc-butil catecol.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 5 ppm (25 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Não disponível.

Descrição Física:

Líquido incolor a branco com odor semelhante a terebentina.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 120.2 | BP: 148°C (298°F) | Sol: ? | Fl.P(oc): 38°C (101°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.90 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -80°C (-112°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxigênio
[Nota: O ENB deve ser armazenado em atmosfera de nitrogênio, pois reage com oxigênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia; tosse, dispneia; náusea, vômito; alterações olfativas e gustativas; pneumonite química (aspiração de líquido); em animais: lesão de fígado, rins e sistema urogenital; efeitos na medula óssea
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, sistema urogenital, medula óssea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Etil mercaptana (Ethyl mercaptan)

Conversão: 1 ppm = 2.54 mg/m³

Fórmula: CH3CH2SH
CAS#: 75-08-1
RTECS#: KI9625000
IDLH: 500 ppm
DOT: 2363 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethanethiol, Ethyl sulfhydrate, Mercaptoethane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.5 ppm (1.3 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: C 10 ppm (25 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2542

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte, semelhante ao gambá.
[Nota: Gás acima de 35°C (95°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 62.1 | BP: 35°C (95°F) | Sol: 0.7% | Fl.P: -48°C (-55°F) | IP: 9.29 eV | Sp.Gr: 0.84 | VP: 58.9 kPa (442 mmHg) | FRZ: -144°C (-228°F) | UEL: 18.0% | LEL: 2.8%
Líquido Inflamável Classe IA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12.5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/SaT:Cf/PaprTOv/ScbaF/SaF
500 ppm: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes
[Nota: Reage violentamente com hipoclorito de cálcio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit mucosas; cefaleia, náusea; em animais: incoordenação, lassidão; lesão de fígado e rins; cianose; narcose
OA: Olhos, sist resp, fígado, rins, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

N-Etilmorfolina (N-Ethylmorpholine)

Conversão: 1 ppm = 4.71 mg/m³

Fórmula: C4H8ONCH2CH3
CAS#: 100-74-3
RTECS#: QE4025000
IDLH: 100 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-Ethylmorpholine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 ppm (23 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 20 ppm (94 mg/m³) [pele]	NIOSH S146 (II-3)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante à amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 115.2 | BP: 138°C (281°F) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 32°C (90°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.90 | VP: 0.8 kPa (6 mmHg) | FRZ: -63°C (-81°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (>15%) / Chuveiro de emergência	NIOSH 50 ppm: CcrOv*/Sa* 100 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; distúrbios visuais: edema de córnea, visão azul-acinzentada, halos coloridos OA: Olhos, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Silicato de etila (Ethyl silicate)

Conversão: 1 ppm = 8.52 mg/m³

Fórmula: (C2H5)4SiO4
CAS#: 78-10-4
RTECS#: VV9450000
IDLH: 700 ppm
DOT: 1292 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl orthosilicate, Ethyl silicate (condensed), Tetraethoxysilane, Tetraethyl orthosilicate, Tetraethyl silicate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (85 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (850 mg/m³)	NIOSH S264 (II-3)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte, semelhante ao álcool.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 208.3 | BP: 169°C (336°F) | Sol: Reage | Fl.P: 37°C (99°F) | IP: 9.77 eV | Sp.Gr: 0.93 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -83°C (-117°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 100 ppm: Sa* 250 ppm: Sa:Cf* 500 ppm: ScbaF/SaF 700 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, água
[Nota: Reage com água formando um adesivo de silicone (massa branco-leitosa).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; em animais: lacrimejamento; dispneia, edema pulm; tremor, narcose; lesão de fígado e rins; anemia OA: Olhos, sist resp, fígado, rins, sangue, pele	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fenamifós (Fenamiphos)

Fórmula: C13H22NO3PS
CAS#: 22224-92-6
RTECS#: TB3675000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Etil 3-metil-4-(metiltio)fenil-(1-metiletil)fosforamidato, Nemacur®, Phenamiphos

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5600

Descrição Física:

Sólido ceroso branco-acinzentado a castanho-claro. [inseticida]
[Nota: Encontrado comercialmente como ingrediente granular (5–15%) ou em concentrado emulsificável (400 g/l).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 303,4 | BP: ? | Sol: 0,03% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,14 | VP: 6,67×10^{-6} kPa (0,00005 mmHg) | MLT: 49°C (121°F) | UEL: ? | LEL: ?	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada. [Nota: Pode sofrer hidrólise em condições alcalinas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; visão turva, miose; arritmia cardíaca; fasciculações musculares; dispneia OA: Sist resp, SNC, SCV, colest sanguíneo	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fensulfotiona (Fensulfothion)

Fórmula: C11H17O4PS2
CAS#: 115-90-2
RTECS#: TF3850000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dasanit®; O,O-Dietil O-(p-metilsulfinil)fenil)fosforotioato; Terracur P®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido castanho ou óleo amarelo. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 308,4 | BP: ? | Sol(25°C (77°F)): 0,2% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,20 | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit pele; náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; visão turva, miose; arritmia cardíaca; fasciculações musculares; dispneia OA: Pele, sist resp, SNC, SCV, colest sanguíneo	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fentiona (Fenthion)

Fórmula: C10H15O3PS
CAS#: 55-38-9
RTECS#: TF9625000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Baytex; Entex; O,O-Dimetil O-3-metil-4-metiltiofenil fosforotioato

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido incolor a castanho com leve odor de alho. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 278,3 | BP: ? | Sol: 0,006% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,25 | VP: 4×10^{-5} kPa (0,0003 mmHg) | FRZ: 6°C (43°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; visão turva, miose; irregularidades cardíacas; fasciculações musculares; dispneia OA: Sist resp, SNC, SCV, colest plasmático	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ferban (Ferbam)

Fórmula: [(CH3)2NCS2]3Fe
CAS#: 14484-64-1
RTECS#: NO8750000
IDLH: 800 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: tris(Dimetilditiocarbamato)ferro; Dimetilditiocarbamato férrico

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³	NIOSH 0500

Descrição Física:

Sólido inodoro de castanho-escuro a preto. [fungicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 416,5 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,01% | Fl.P: ? | IP: 7,72 eV | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: >180°C (356°F) (Decompõe-se) | UEL: ? | LEL: ? MEC: 55 g/m³ Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 50 mg/m³: Qm 100 mg/m³: 95XQ*/Sa* 250 mg/m³: Sa:Cf*/ PaprHie* 500 mg/m³: 100F/SaT:Cf*/ PaprTHie*/ScbaF/SaF 800 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, umidade

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, trato resp; derm; distúrbio do trato GI OA: Olhos, pele, sist resp, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Poeira de Ferrovanádio (Ferrovanadium dust)

Fórmula: FeV
CAS#: 12604-58-9
RTECS#: LK2900000
IDLH: 500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ferrovanádio (Ferrovanadium)

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 1 mg/m³
ST 3 mg/m³
[*Nota: O REL também se aplica ao metal vanádio e ao carboneto de vanádio.]
OSHA PEL†: TWA 1 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Material particulado escuro e inodoro disperso no ar.
[Nota: O metal ferrovanádio é uma liga que geralmente contém 50–80% de vanádio.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 106,8 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1480–1520°C (2696–2768°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
MEC: 1,3 g/m³
Metal: Sólido não combustível, mas a poeira pode representar risco de explosão.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
5 mg/m³: Qm*
10 mg/m³: 95XQ*/Sa*
25 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*
50 mg/m³: 100F/SaT:Cf*/PaprTHie*/ScbaF/SaF
500 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, sist resp; em animais: bronquite, pneumonite
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Suporte respiratório

Poeira de Fibra de Vidro (Fibrous glass dust)

RTECS#: LK3651000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fiber glas®, Fiberglass, Glass fibers, Glass wool
[Nota: Geralmente produzida a partir de vidros de borossilicato e silicato de baixo teor alcalino.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 3 fibras/cm³ (fibras ≤ 3,5 µm de diâmetro e ≥ 10 µm de comprimento) TWA 5 mg/m³ (total) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 7400

Descrição Física:

Tipicamente, filamentos de vidro >3 µm de diâmetro ou "lã" de vidro com diâmetros de até 0,05 µm e comprimento >1 µm.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: N.A. | BP: N.A. | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,5 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: ? | UEL: N.A. | LEL: N.A. Fibras não combustíveis	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 5X REL: Qm 10X REL: 95XQ/Sa 25X REL: Sa:Cf/PaprHie 50X REL: 100F/PaprTHie/ScbaF/SaF 1000X REL: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; dispneia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Flúor (Fluorine)

Conversão: 1 ppm = 1,55 mg/m³

Fórmula: F2
CAS#: 7782-41-4
RTECS#: LM6475000
IDLH: 25 ppm
DOT: 1045 124; 9192 167 (líquido criogênico)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fluorine-19

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,2 mg/m³) OSHA PEL: TWA 0,1 ppm (0,2 mg/m³)	Nenhum disponível.

Descrição Física:

Gás amarelo-pálido a esverdeado com odor pungente e irritante.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 38,0 | BP: -188°C (-307°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: 15,70 eV | RGasD: 1,31 | VP: >101 kPa (>1 atm) | FRZ: -219°C (-363°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável, mas oxidante extremamente forte.	Pele: Evitar contato com a pele (líquido) Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido) Lavar a pele: Quando contaminada (líquido) Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (líquido) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (líquido) Chuveiro de emergência (líquido)	NIOSH/OSHA 1 ppm: Sa* 2,5 ppm: Sa:Cf* 5 ppm: ScbaF/SaF 25 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, ácido nítrico, oxidantes, compostos orgânicos
[Nota: Reage violentamente com todos os materiais combustíveis, exceto os recipientes metálicos nos quais é transportado. Reage com H2O para formar ácido fluorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, nariz, sist resp; laringoespasmo, sibilância; edema pulm; queimaduras nos olhos e na pele; em animais: lesão no fígado e nos rins OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório

Fluorotriclorometano (Fluorotrichloromethane)

Conversão: 1 ppm = 5,62 mg/m³

Fórmula: CCl3F
CAS#: 75-69-4
RTECS#: PB6125000
IDLH: 2000 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Freon® 11, Monofluorotriclorometano, Refrigerant 11, Triclorofluorometano, Tricloromonofluorometano

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 1000 ppm (5600 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 1000 ppm (5600 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1006

Descrição Física:

Líquido ou gás incolor a hialino, quase inodoro (acima de 24°C (75°F)).

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 137,4 | BP: 24°C (75°F) | Sol(24°C (75°F)): 0,1% | Fl.P: N.A. | IP: 11,77 eV | RGasD: 4,74 | Sp.Gr: 1,47 (Líquido a 24°C (75°F)) | VP: 92 kPa (690 mmHg) | FRZ: -111°C (-168°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2000 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como sódio, potássio, cálcio, alumínio em pó, aparas de zinco, magnésio e lítio; bário granular

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Incoordenação, tremor; derm; arritmia cardíaca, parada cardíaca; asfixia; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Pele, sist resp, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoroxeno (Fluoroxene)

Conversão: 1 ppm = 5,16 mg/m³

Fórmula: CF3CH2OCH=CH2
CAS#: 406-90-6
RTECS#: KO4250000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2,2,2-Trifluoroethoxyethene; 2,2,2-Trifluoroethyl vinyl ether

Limites de Exposição:

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido. [anestésico inalatório] [Nota: Gás acima de 43°C (109°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 126,1 | BP: 43°C (109°F) | Sol: ? | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,14 | VP: 38,1 kPa (286 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível
[Potencialmente EXPLOSIVO!]

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Fonofós (Fonofos)

Conversão: 1 ppm = 10,07 mg/m³

Fórmula: C10H15OPS2
CAS#: 944-22-9
RTECS#: TA5950000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dyfonate®, Dyphonate, O-Ethyl-S-phenyl ethylphosphorothioate, Fonophos

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 5600 OSHA PV2027

Descrição Física:

Líquido amarelo-claro com odor aromático. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 246,3 | BP: ? | Sol: 0,001% | Fl.P: >94°C (201°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,15 | VP(25°C (77°F)): 2,67×10^{-5} kPa (0,0002 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Formaldeído (Formaldehyde)

Conversão: 1 ppm = 1,23 mg/m³

Fórmula: HCHO
CAS#: 50-00-0
RTECS#: LP8925000
IDLH: Ca [20 ppm]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Methanal, Methyl aldehyde, Methylene oxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 2016, 2541, 3500, 3800 OSHA ID205, 52

Descrição Física:

Gás quase incolor com odor pungente e sufocante. [Nota: Frequentemente utilizado em solução aquosa (ver verbete específico de Formalina).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 30,0 | BP: -21°C (-6°F) | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 10,88 eV | RGasD: 1,04 | VP: >1 atm | FRZ: -92°C (-134°F) | UEL: 73% | LEL: 7,0% Gás Inflamável		NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis e ácidos; fenóis; ureia
[Nota: O formaldeído puro tem tendência a polimerizar. Reage com HCl para formar bis-clorometiléter.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Formalina (como formaldeído) (Formalin (as formaldehyde))

IDLH: Ca [20 ppm]
DOT: 1198 132; 2209 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: Formaldehyde solution
[Nota: A formalina é uma solução aquosa com 37% de formaldeído em peso; as soluções inibidas geralmente contêm 6–12% de álcool metílico. Ver também os verbetes específicos de Formaldeído e Álcool metílico.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 2016, 2541, 3500, 3800 OSHA ID205, 52

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: Variável | BP: 101°C (214°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 85°C (185°F) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,08 | VP: 0,133 kPa (1 mmHg) | FRZ: ? | UEL: 73% | LEL: 7% Líquido Combustível Classe IIIA		NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis e ácidos; fenóis; ureia; óxidos; isocianatos; cáusticos; anidridos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Formamida (Formamide)

Conversão: 1 ppm = 1,85 mg/m³

Fórmula: HCONH2
CAS#: 75-12-7
RTECS#: LQ0525000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbamaldehyde, Methanamide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor e oleoso. [Nota: Sólido abaixo de 3°C (37°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 45,1 | BP: 211°C (411°F) (decompõe-se) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 154°C (310°F) | IP: 10,20 eV | Sp.Gr: 1,13 | VP(30°C (86°F)): 0,0133 kPa (0,1 mmHg) | FRZ: 3°C (37°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, iodo, piridina, trióxido de enxofre, cobre, latão, chumbo
[Nota: Higroscópico (ou seja, absorve umidade do ar).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Ácido fórmico (Formic acid)

Conversão: 1 ppm = 1,88 mg/m³

Fórmula: HCOOH
CAS#: 64-18-6
RTECS#: LQ4900000
IDLH: 30 ppm
DOT: 1779 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Formic acid (85–95% em solução aquosa); Hydrogen carboxylic acid; Methanoic acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 2011 OSHA ID186SG

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente e penetrante. [Nota: Frequentemente utilizado em solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/ Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 46,0 | BP: 107°C (224°F) (solução 90%) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 50°C (122°F) (solução 90%) | IP: 11,05 eV | Sp.Gr: 1,22 (solução 90%) | VP: 4,67 kPa (35 mmHg) | FRZ: -7°C (20°F) (solução 90%) | UEL: 57% (solução 90%) | LEL: 18% (solução 90%) Líquido Combustível Classe II (solução 90%)		NIOSH/OSHA 30 ppm: Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos fortes, ácido sulfúrico concentrado
[Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Furfural (Furfural)

Conversão: 1 ppm = 3,93 mg/m³

Fórmula: C5H4O2
CAS#: 98-01-1
RTECS#: LT7000000
IDLH: 100 ppm
DOT: 1199 132P

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fural, 2-Furancarboxaldehyde, Furfuraldehyde, 2-Furfuraldehyde

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 2529 OSHA 72

Descrição Física:

Líquido incolor a âmbar com odor de amêndoa. [Nota: Escurece com a luz e o ar.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 96,1 | BP: 162°C (323°F) | Sol: 8% | Fl.P: 60°C (140°F) | IP: 9,21 eV | Sp.Gr: 1,16 | VP: 0,267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -37°C (-34°F) | UEL: 19,3% | LEL: 2,1% Líquido Combustível Classe IIIA		OSHA 50 ppm: CcrOv*/Sa* 100 ppm: Sa:Cf*/CcrFOv/ PaprOv*/ GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, oxidantes, álcalis fortes
[Nota: Pode polimerizar em contato com ácidos fortes ou álcalis fortes.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Álcool furfurílico (Furfuryl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 4,01 mg/m³

Fórmula: C5H6O2
CAS#: 98-00-0
RTECS#: LU9100000
IDLH: 75 ppm
DOT: 2874 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Furylmethanol, 2-Hydroxymethylfuran

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 2505

Descrição Física:

Líquido incolor a âmbar com odor suave e acre. [Nota: Escurece com a exposição à luz.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 98,1 | BP: 170°C (338°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 65°C (149°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,13 | VP(25°C (77°F)): 0,08 kPa (0,6 mmHg) | FRZ: -14°C (6°F) | UEL: 16,3% | LEL: 1,8% Líquido Combustível Classe IIIA		NIOSH 75 ppm: CcrOv*/GmFOv/ PaprOv*/ Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes e ácidos fortes
[Nota: O contato com ácidos orgânicos pode levar à polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Gasolina (Gasoline)

Conversão: 1 ppm = 4.5 mg/m³ (aprox)

CAS#: 8006-61-9
RTECS#: LX3300000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1203 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Motor fuel, Motor spirits, Natural gasoline, Petrol
[Nota: Mistura complexa de hidrocarbonetos voláteis (parafinas, cicloparafinas e aromáticos).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL†: nenhum	OSHA PV2028

Descrição Física:

Líquido transparente com odor característico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 110 (aprox) | BP: 39°C (102°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -43°C (-45°F) | IP: ? | Sp.Gr(16°C (60°F)): 0.72–0.76 | VP: 5.07–40 kPa (38–300 mmHg) | FRZ: ? | UEL: 7.6% | LEL: 1.4% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes como peróxidos, ácido nítrico e percloratos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; derm; cefaleia, lassidão, visão turva, tontura, disartria, confusão, convulsões; pneumonite química (aspiração do líquido); possível lesão hepática e renal; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins [em animais: câncer de fígado e rins]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetrahidreto de germânio (Germanium tetrahydride)

Conversão: 1 ppm = 3.13 mg/m³

Fórmula: GeH4
CAS#: 7782-65-2
RTECS#: LY4900000
IDLH: N.D.
DOT: 2192 119

Sinônimos/Nomes Comerciais: Germane, Germanium hydride, Germanomethane, Monogermane
[Nota: Usado principalmente na produção de germânio de alta pureza para uso em semicondutores.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.2 ppm (0.6 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor pungente.
[Nota: Transportado como gás comprimido.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 76.6 | BP: -88°C (-127°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 11.34 eV | RGasD: 2.65 | VP: >101.3 kPa (>1 atm) | FRZ: -166°C (-267°F) | UEL: ? | LEL: ?
Gás Inflamável (pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE no ar).

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Bromo

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Mal-estar, cefaleia, tontura, desmaio; dispneia; náusea, vômito; lesão renal; efeitos hemolíticos
OA: SNC, rins, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Glutaraldeído (Glutaraldehyde)

Conversão: 1 ppm = 4.09 mg/m³

Fórmula: OCH(CH2)3CHO
CAS#: 111-30-8
RTECS#: MA2450000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Glutaric dialdehyde; 1,5-Pentanedial

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.2 ppm (0.8 mg/m³)
Ver Apêndice C (Aldeídos)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2532; OSHA 64

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 100.1 | BP: 100°C (212°F) | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.10 | VP: 2.27 kPa (17 mmHg) | FRZ: -14°C (7°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, bases fortes
[Nota: Soluções alcalinas de glutaraldeído (i.e., glutaraldeído ativado) reagem com álcool, cetonas, aminas, hidrazinas e proteínas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; derm, sensibilização cutânea; tosse, asma; náusea, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Glicerina (névoa) (Glycerin (mist))

Fórmula: HOCH2CH(OH)CH2OH
CAS#: 56-81-5
RTECS#: MA8050000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Glycerin (anhydrous); Glycerol; Glycyl alcohol; 1,2,3-Propanetriol; Trihydroxypropane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Líquido xaroposo ou sólido (abaixo de 18°C (64°F)), transparente, incolor e inodoro.
[Nota: A forma sólida funde-se acima de 18°C (64°F), mas a forma líquida congela a uma temperatura muito mais baixa.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 92.1 | BP: 290°C (554°F) (decompõe-se) | Sol: Miscível | Fl.P: 160°C (320°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.26 | VP(50°C (122°F)): 4×10⁻⁴ kPa (0.003 mmHg) | MLT: 18°C (64°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (ex.: trióxido de cromo, clorato de potássio, permanganato de potássio)
[Nota: Higroscópico (i.e., absorve umidade do ar).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, náusea, vômito; lesão renal OA: Olhos, pele, sist resp, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com água Respiração: Ar fresco

Glicidol (Glycidol)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: C3H6O2
CAS#: 556-52-5
RTECS#: UB4375000
IDLH: 150 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2,3-Epoxy-1-propanol; Epoxypropyl alcohol; Glycide; Hydroxymethyl ethylene oxide; 2-Hydroxymethyl oxiran; 3-Hydroxypropylene oxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 25 ppm (75 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 50 ppm (150 mg/m³)	NIOSH 1608; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 74.1 | BP: 160°C (320°F) (decompõe-se) | Sol: Miscível | Fl.P: 72°C (162°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.12 | VP(25°C (77°F)): 0.12 kPa (0.9 mmHg) | FRZ: -45°C (-49°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 150 ppm: Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, nitratos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Gliconitrila (Glycolonitrile)

Conversão: 1 ppm = 2.34 mg/m³

Fórmula: HOCH2CN
CAS#: 107-16-4
RTECS#: AM0350000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cyanomethanol, Formaldehyde cyanohydrin, Glycolic nitrile, Glyconitrile, Hydroxyacetonitrile

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 2 ppm (5 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso, incolor e inodoro.
[Nota: Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 57.1 | BP: 183°C (361°F) (decompõe-se) | Sol: Solúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr(19°C (66°F)): 1.10 | VP(63°C (145°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: <-72°C (-98°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
20 ppm: Sa
50 ppm: Sa:Cf
100 ppm: ScbaF/SaF
250 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Traços de álcalis (promovem polimerização violenta)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, lassidão, confusão, convulsões; dispneia; dor abdominal, náusea, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Poeira de grãos (aveia, trigo, cevada) (Grain dust (oat, wheat, barley))

RTECS#: MD7900000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nenhum
[Nota: A poeira de grãos consiste em 60–75% de materiais orgânicos (grãos de cereais) e 25–40% de materiais inorgânicos (solo), e inclui fertilizantes, pesticidas e microrganismos.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 4 mg/m³
OSHA PEL: TWA 10 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500

Descrição Física:

Mistura de grãos e todas as outras substâncias associadas ao seu cultivo e colheita.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades dependem do componente específico da poeira de grãos.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; tosse, dispneia, sibilância, asma, bronquite, doença pulmonar obstrutiva crônica; conjuntivite, derm, rinite, febre de grãos
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Grafite (natural) (Graphite (natural))

Fórmula: C
CAS#: 7782-42-5
RTECS#: MD9659600
IDLH: 1250 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Black lead, Mineral carbon, Plumbago, Silver graphite, Stove black
[Nota: Ver também a ficha específica para Grafite (sintético).]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 2.5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL†: TWA 15 mppcf

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Sólido inodoro de aspecto gorduroso, de cor cinza-aço a preto.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 12.0 | BP: sublima | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.0–2.25 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 3650°C (6602°F) (sublima) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
12.5 mg/m³: Qm
25 mg/m³: 95XQ/Sa
62.5 mg/m³: PaprHie/Sa:Cf
125 mg/m³: 100F/PaprTHie/SaT:Cf/ScbaF/SaF
1250 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes muito fortes, como flúor, trifluoreto de cloro e peróxido de potássio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Tosse, dispneia, escarro negro, diminuição da função pulmonar, fibrose pulmonar
OA: Sist resp, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Grafita (sintética) (Graphite (synthetic))

Fórmula: C
CAS#: 7440-44-0 (synthetic)
RTECS#: FF5250100 (synthetic)
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acheson graphite, Artificial graphite
[Nota: Ver também a entrada específica de Graphite (natural).]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ver Apêndice D
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Sólido cinza-aço a preto, com sensação gordurosa, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 12.0 | BP: Sublima | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 1.5–1.8 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 3650°C (6602°F) (Sublima) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes muito fortes, como flúor, trifluoreto de cloro e peróxido de potássio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Tosse, dispneia, escarro negro, redução da função pulmonar, fibrose pulmonar
OA: Sist resp, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Gesso (Gypsum)

Fórmula: CaSO4×2H2O
CAS#: 13397-24-5
RTECS#: MG2360000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Calcium(II) sulfate dihydrate, Gypsum stone, Hydrated calcium sulfate, Mineral white
[Nota: O gesso é a forma di-hidratada do sulfato de cálcio; o gesso de Paris (Plaster of Paris) é a forma hemi-hidratada.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Sólido cristalino branco ou quase branco, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 172.2 | BP: ? | Sol(25°C (77°F)): 0.2% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.32 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 128–163°C (262–325°F) (Perde H2O) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Alumínio (em altas temperaturas), diazometano

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, trato resp sup; tosse, espirros, rinite
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Háfnio (Hafnium)

Fórmula: Hf
CAS#: 7440-58-6
RTECS#: MG4600000
IDLH: 50 mg/m³ (as Hf)
DOT: 1326 170 (powder, wet); 2545 135 (powder, dry)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Celtium, Háfnio elementar, Háfnio metálico

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 0.5 mg/m³
OSHA PEL*: TWA 0.5 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL aplicam-se também a outros compostos de háfnio (como Hf).]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S194 (II-5); OSHA ID121

Descrição Física:

Sólido cinza, altamente brilhante e dúctil.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 178.5 | BP: 4602°C (8316°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 13.31 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 2227°C (4041°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Explosivo na forma de pó (seco ou com <25% de água); o pó finamente dividido pode ser ignizado por eletricidade estática ou até ESPONTANEAMENTE.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2.5 mg/m³: Qm
5 mg/m³: 95XQ/Sa
12.5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*
25 mg/m³: 100F/SaT:Cf*/PaprTHie*/ScbaF/SaF
50 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cloro

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Em animais: irrit olhos, pele, mucosas; lesão hepática
OA: Olhos, pele, mucosas, fígado

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Halotano (Halothane)

Conversão: 1 ppm = 8.07 mg/m³

Fórmula: CF3CHBrCl
CAS#: 151-67-7
RTECS#: KH6550000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Bromo-1-chloro-2,2,2-trifluoroethane; 2-Bromo-2-chloro-1,1,1-trifluoroethane; 1,1,1-Trifluoro-2-bromo-2-chloroethane; 2,2,2-Trifluoro-1-bromo-1-chloroethane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: C 2 ppm (16.2 mg/m³) [60 minutos] [*Nota: REL para exposição a gás anestésico residual.] OSHA PEL: nenhum	OSHA 29

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor com odor adocicado e agradável. [anestésico inalatório]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 197.4 | BP: 50°C (122°F) | Sol: 0.3% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.87 | VP: 32.4 kPa (243 mmHg) | FRZ: -118°C (-180°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Pode atacar borracha e alguns plásticos; sensível à luz.
[Nota: A luz causa decomposição. Pode ser estabilizado com 0,01% de timol.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; confusão, sonolência, tontura, náusea, analgesia, anestesia; arritmia cardíaca; lesão hepática e renal; redução do desempenho audiovisual; em animais: efeitos reprodutivos OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, SNC, fígado, rins, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Heptacloro (Heptachlor)

Fórmula: C10H5Cl7
CAS#: 76-44-8
RTECS#: PC0700000
IDLH: Ca [35 mg/m³]
DOT: 2761 151 (pesticida organoclorado, sólido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,4,5,6,7,8,8-Heptachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.5 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S287 (II-5); OSHA PV2029

Descrição Física:

Cristais brancos a bege-claro com odor semelhante ao cânfora. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 373.4 | BP: 145°C (293°F) (Decompõe-se) | Sol: 0.0006% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.66 | VP(25°C (77°F)): 4×10^{-5} kPa (0.0003 mmHg) | MLT: 95°C (203°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ferro, ferrugem

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Em animais: tremor, convulsões; lesão hepática; [carc]
OA: SNC, fígado [em animais: câncer de fígado]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Heptano (n-Heptane)

Conversão: 1 ppm = 4.10 mg/m³

Fórmula: CH3[CH2]5CH3
CAS#: 142-82-5
RTECS#: MI7700000
IDLH: 750 ppm
DOT: 1206 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Heptane, normal-Heptane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 85 ppm (350 mg/m³)
C 440 ppm (1800 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: TWA 500 ppm (2000 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1500; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao da gasolina.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 100.2 | BP: 98°C (209°F) | Sol: 0.0003% | Fl.P: -4°C (25°F) | IP: 9.90 eV | Sp.Gr: 0.68 | VP(22°C (72°F)): 5.33 kPa (40 mmHg) | FRZ: -91°C (-131°F) | UEL: 6.7% | LEL: 1.05%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
750 ppm: CcrOv/GmFOv/PaprOv/Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Tontura, estupor, incoordenação; perda de apetite, náusea; derm; pneumonite química (por aspiração do líquido); inconsciência
OA: Pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Heptanotiol (1-Heptanethiol)

Conversão: 1 ppm = 5.41 mg/m³

Fórmula: CH3[CH2]6SH
CAS#: 1639-09-4
RTECS#: MJ1400000
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Heptyl mercaptan, n-Heptyl mercaptan

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.5 ppm (2.7 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 132.3 | BP: 177°C (351°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 46°C (115°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.84 | VP: ? | FRZ: -43°C (-46°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12.5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes, metais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; lassidão, cianose, aumento da respiração, náusea, sonolência, cefaleia, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexaclorobutadieno (Hexachlorobutadiene)

Conversão: 1 ppm = 10.66 mg/m³

Fórmula: Cl2C=CClCCl=CCl2
CAS#: 87-68-3
RTECS#: EJ07000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2279 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: HCBD; Hexachloro-1,3-butadiene; 1,3-Hexachlorobutadiene; Perchlorobutadiene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.02 ppm (0.24 mg/m³) [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2543

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor com odor suave semelhante ao de terebintina.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 260.7 | BP: 215°C (419°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.55 | VP: 0.0267 kPa (0.2 mmHg) | FRZ: -21°C (-6°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Em animais: irrit olhos, pele, sist resp; lesão renal; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, rins [em animais: tumores renais]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexaclorociclopentadieno (Hexachlorocyclopentadiene)

Conversão: 1 ppm = 11,16 mg/m³

Fórmula: C_5Cl_6
CAS#: 77-47-4
RTECS#: GY1225000
IDLH: N.D.
DOT: 2646 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: HCCPD; Hexacloro-1,3-ciclopentadieno; 1,2,3,4,5,5-Hexacloro-1,3-ciclopentadieno; Perclorociclopentadieno

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,01 ppm (0,1 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2518

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido a cor âmbar com odor pungente e desagradável.
[Nota: Sólido abaixo de -9°C (16°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 272,8 | BP: 239°C (462°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,0002% (Reage) | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,71 | VP(25°C (77°F)): 0,0107 kPa (0,08 mmHg) | FRZ: -9°C (16°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, luz
[Nota: Reage lentamente com água formando ácido clorídrico; corrói o ferro e a maioria dos metais na presença de umidade. Gás hidrogênio explosivo pode acumular-se em espaços confinados na presença de umidade.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; lacrimejamento; espirros, tosse, dispneia, salivação, edema pulm; náusea, vômito, diarreia; em animais: lesão hepática e renal
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexacloroetano (Hexachloroethane)

Conversão: 1 ppm = 9,68 mg/m³

Fórmula: Cl_3CCCl_3
CAS#: 67-72-1
RTECS#: KI4025000
IDLH: Ca [300 ppm]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon hexachloride, Ethane hexachloride, Perchloroethane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 1 ppm (10 mg/m³) [pele]
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C (Chloroethanes)
OSHA PEL: TWA 1 ppm (10 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1003 / OSHA 7

Descrição Física:

Cristais incolores com odor semelhante a cânfora.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 236,7 | BP: Sublima | Sol(22°C (72°F)): 0,005% | Fl.P: N.A. | IP: 11,22 eV | Sp.Gr: 2,09 | VP: 0,0267 kPa (0,2 mmHg) | MLT: 187°C (368°F) (Sublima) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis; metais como zinco, cádmio, alumínio, ferro quente e mercúrio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; em animais: lesão renal; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, rins [em animais: câncer de fígado]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexacloronaftaleno (Hexachloronaphthalene)

Fórmula: $C_{10}H_2Cl_6$
CAS#: 1335-87-1
RTECS#: QJ7350000
IDLH: 2 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Halowax® 1014

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,2 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0,2 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S100 (II-2)

Descrição Física:

Sólido branco a amarelo-claro com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 334,9 | BP: 343–388°C (650–730°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,78 | VP: <0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 137°C (279°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2 mg/m³: Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Dermatite acneiforme, náusea, confusão, icterícia, coma
OA: Pele, fígado

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Hexadecanetiol (1-Hexadecanethiol)

Conversão: 1 ppm = 10,59 mg/m³

Fórmula: $CH_3[CH_2]_{15}SH$
CAS#: 2917-26-2
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131 (líquido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cetyl mercaptan, Hexadecanethiol-1, n-Hexadecanethiol, Hexadecyl mercaptan

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,5 ppm (5,3 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor ou sólido (abaixo de 18–20°C (64–68°F)) com odor forte.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 258,5 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: 102°C (215°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,85 | VP: 0,0133 kPa (0,1 mmHg) | FRZ: 18–20°C (64–68°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos e bases fortes, metais alcalinos, agentes redutores

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, lassidão, cianose, náusea, convulsões
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexafluoroacetona (Hexafluoroacetone)

Conversão: 1 ppm = 6,79 mg/m³

Fórmula: $(CF_3)_2CO$
CAS#: 684-16-2
RTECS#: UC2450000
IDLH: N.D.
DOT: 2420 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hexafluoro-2-propanona; 1,1,1,3,3,3-Hexafluoro-2-propanona; HFA; Perfluoroacetona

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor mofado.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 166,0 | BP: -28°C (-18°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: 11,81 eV | RGasD: 5,76 | VP: 587,7 kPa (5,8 atm) | FRZ: -122°C (-188°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Gás não inflamável, mas altamente reativo com água e outras substâncias, liberando calor.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele/ Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Evitar contato com os olhos/ Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, ácidos
[Nota: Higroscópico (i.e., absorve umidade do ar); reage com a umidade formando um sesqui-hidrato altamente ácido.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; edema pulm; líquido: congelamento (queimadura por frio); em animais: efeitos teratogênicos e reprodutivos; lesão renal
OA: Olhos, pele, sist resp, rins, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Diisocianato de hexametileno (Hexamethylene diisocyanate)

Conversão: 1 ppm = 6,88 mg/m³

Fórmula: $OCN[CH_2]_6NCO$
CAS#: 822-06-0
RTECS#: MO1740000
IDLH: N.D.
DOT: 2281 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,6-Diisocianatohexano; HDI; Hexametileno-1,6-diisocianato; 1,6-Hexametileno diisocianato; HMDI

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,005 ppm (0,035 mg/m³)
C 0,020 ppm (0,140 mg/m³) [10 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5521, 5522, 5525 / OSHA 42

Descrição Física:

Líquido límpido, incolor a ligeiramente amarelo, com odor acre e pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 168,2 | BP: 213°C (415°F) | Sol: Baixa (Reage) | Fl.P: 140°C (284°F) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,04 | VP(25°C (77°F)): 0,00667 kPa (0,05 mmHg) | FRZ: -67°C (-89°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
0,05 ppm: Sa*
0,125 ppm: Sa:Cf*
0,25 ppm: ScbaF/SaF
1 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, álcoois, bases fortes, aminas, ácidos carboxílicos, catalisadores organoestânicos
[Nota: Reage lentamente com água formando dióxido de carbono. Evitar aquecimento acima de 200°C (392°F) (polimeriza).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tosse, dispneia, bronquite, sibilância, edema pulm, asma; lesão na córnea, bolhas na pele
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexametilfosfóramida (Hexamethyl phosphoramide)

Fórmula: $[(CH_3)_2N]_3PO$
CAS#: 680-31-9
RTECS#: TD0875000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hexamethylphosphoric triamide, Hexamethylphosphorotriamide, HMPA, Tris(dimethylamino)phosphine oxide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor com odor aromático ou suave, semelhante a amina.
[Nota: Sólido abaixo de 6°C (43°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 179,2 | BP: 233°C (451°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 104°C (220°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,03 | VP: 0,004 kPa (0,03 mmHg) | FRZ: 6°C (43°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos fortes, metais quimicamente ativos (ex.: potássio, sódio, magnésio, zinco)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; dispneia; dor abdom; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, trato GI [em animais: câncer da cavidade nasal]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Hexano (n-Hexane)

Conversão: 1 ppm = 3,53 mg/m³

Fórmula: $CH_3[CH_2]_4CH_3$
CAS#: 110-54-3
RTECS#: MN9275000
IDLH: 1100 ppm [10% LEL]
DOT: 1208 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hexane, Hexyl hydride, normal-Hexane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (180 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 500 ppm (1800 mg/m³)	NIOSH 1500, 3800 / OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante à gasolina.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 86,2 | BP: 69°C (156°F) | Sol: 0,002% | Fl.P: -22°C (-7°F) | IP: 10,18 eV | Sp.Gr: 0,66 | VP: 16,5 kPa (124 mmHg) | FRZ: -139°C (-219°F) | UEL: 7,5% | LEL: 1,1% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 500 ppm: Sa* 1100 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; náusea, cefaleia; neuropatia periférica: dormência nas extremidades, fraqueza muscular; dermatite; tontura; pneumonite química (aspiração do líquido) OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SNP	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Isômeros do Hexano (exceto n-Hexano) (Hexane isomers (excluding n-Hexane))

Conversão: 1 ppm = 3,53 mg/m³

Fórmula: C6H14
IDLH: N.D.
DOT: 1208 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diethylmethylmethane; Diisopropyl; 2,2-Dimethylbutane; 2,3-Dimethylbutane; Isohexane; 2-Methylpentane; 3-Methylpentane [Nota: Ver também a listagem específica para n-Hexano.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 100 ppm (350 mg/m³)
C 510 ppm (1800 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquidos claros com odor suave, semelhante à gasolina.
[Nota: Inclui todos os isômeros do hexano, exceto o n-hexano.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 86,2 | BP: 50–63°C (122–145°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -54 a -7°C (19°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,65–0,66 | VP: ? | FRZ: -245 a -100°C (-148°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquidos Inflamáveis Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1000 ppm: Sa*
2500 ppm: Sa:Cf*
5000 ppm: SaT:Cf*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura; náusea; pneumonite química (aspiração do líquido); derm
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Hexanotiol (n-Hexanethiol)

Conversão: 1 ppm = 4,83 mg/m³

Fórmula: CH3[CH2]5SH
CAS#: 111-31-9
RTECS#: MO4550000
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Hexanethiol, Hexyl mercaptan, n-Hexyl mercaptan, n-Hexylthiol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,5 ppm (2,7 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 118,2 | BP: 151°C (304°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 20°C (68°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,84 | VP: ? | FRZ: -81°C (-113°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes, metais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; lassidão, cianose, aumento da respiração, náusea, sonolência, cefaleia, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Hexanona (2-Hexanone)

Conversão: 1 ppm = 4,10 mg/m³

Fórmula: CH3CO[CH2]3CH3
CAS#: 591-78-6
RTECS#: MP1400000
IDLH: 1600 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butyl methyl ketone, MBK, Methyl butyl ketone, Methyl n-butyl ketone

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (4 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 100 ppm (410 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1300, 2555
OSHA PV2031

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao da acetona.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 100,2 | BP: 128°C (262°F) | Sol: 2% | Fl.P: 25°C (77°F) | IP: 9,34 eV | Sp.Gr: 0,81 | VP: 1,47 kPa (11 mmHg) | FRZ: -57°C (-71°F) | UEL: 8% | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IC

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
10 ppm: Sa
25 ppm: Sa:Cf
50 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF
1600 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz; neuropatia periférica: lassidão, parestesia; derm; cefaleia, sonolência
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SNP

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexona (Hexone)

Conversão: 1 ppm = 4,10 mg/m³

Fórmula: CH3COCH2CH(CH3)2
CAS#: 108-10-1
RTECS#: SA9275000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1245 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isobutyl methyl ketone, Methyl isobutyl ketone, 4-Methyl 2-pentanone, MIBK

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (205 mg/m³) ST 75 ppm (300 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (410 mg/m³)	NIOSH 1300, 2555 OSHA 1004

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 100,2 | BP: 117°C (242°F) | Sol: 2% | Fl.P: 18°C (64°F) | IP: 9,30 eV | Sp.Gr: 0,80 | VP: 2,13 kPa (16 mmHg) | FRZ: -84°C (-120°F) | UEL(93°C (200°F)): 8,0% | LEL(93°C (200°F)): 1,2% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 500 ppm: CcrOv*/GmFOv/PaprTOv*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, tert-butóxido de potássio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia, narcose, coma; derm; em animais: lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de sec-Hexila (sec-Hexyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 5,90 mg/m³

Fórmula: C8H16O2
CAS#: 108-84-9
RTECS#: SA7525000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1233 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-Dimethylbutyl acetate; Methylisoamyl acetate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (300 mg/m³) OSHA PEL: TWA 50 ppm (300 mg/m³)	NIOSH 1450 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave, agradável e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 144,2 | BP: 147°C (297°F) | Sol: 0,08% | Fl.P: 45°C (113°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,86 | VP: 0,4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -64°C (-83°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 500 ppm: CcrOv*/GmFOv/PaprOv*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Glicol de Hexileno (Hexylene glycol)

Conversão: 1 ppm = 4,83 mg/m³

Fórmula: (CH3)2COHCH2CHOHCH3
CAS#: 107-41-5
RTECS#: SA0810000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2,4-Dihydroxy-2-methylpentane; 2-Methyl-2,4-pentanediol; 4-Methyl-2,4-pentanediol; 2-Methylpentane-2,4-diol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 25 ppm (125 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	OSHA PV2101

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave e levemente adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 118,2 | BP: 198°C (388°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 98°C (209°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,92 | VP: 0,00667 kPa (0,05 mmHg) | FRZ: -50°C (-58°F) (forma vidro) | UEL(est): 7,4% | LEL(calc): 1,3% Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes
[Nota: Higroscópico (ou seja, absorve umidade do ar).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, náusea, incoordenação, depressão do SNC; derm, sensibilização cutânea OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Hidrazina (Hydrazine)

Conversão: 1 ppm = 1,31 mg/m³

Fórmula: H2NNH2
CAS#: 302-01-2
RTECS#: MU7175000
IDLH: Ca [50 ppm]
DOT: 2029 132 (anidra); 3293 152 (solução ≤ 37%); 2030 153 (solução 37–64%); 2029 132 (solução >64%)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diamine, Hydrazine (anhydrous), Hydrazine base

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca C 0,03 ppm (0,04 mg/m³) [2 horas] Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 1 ppm (1,3 mg/m³) [pele]	NIOSH 3503 OSHA 20, 108

Descrição Física:

Líquido incolor, fumegante e oleoso com odor semelhante ao da amônia. [Nota: Sólido abaixo de 2°C (36°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 32,1 | BP: 113°C (236°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 37°C (99°F) | IP: 8,93 eV | Sp.Gr: 1,01 | VP: 1,33 kPa (10 mmHg) | FRZ: 2°C (36°F) | UEL: 98% | LEL: 2,9% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, peróxido de hidrogênio, ácido nítrico, óxidos metálicos, ácidos
[Nota: Pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE ao contato com oxidantes ou materiais porosos como terra, madeira e tecido.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cegueira temporária; tontura, náusea; derm; queimaduras nos olhos e na pele; em animais: bronquite, edema pulm; lesão hepática e renal; convulsões; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins [em animais: tumores dos pulmões, fígado, vasos sanguíneos e intestino]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Terfenil Hidrogenado (Hydrogenated terphenyls)

Conversão: 1 ppm = 12,19 mg/m³ (40% hidrogenado)

Fórmula: (C6Hn)3
CAS#: 61788-32-7
RTECS#: WZ6535000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hydrogenated diphenylbenzenes, Hydrogenated phenylbiphenyls, Hydrogenated triphenyls [Nota: Mistura complexa de isômeros de terfenil parcialmente hidrogenados.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,5 ppm (5 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquidos claros, oleosos, amarelo-pálidos com odor fraco. [plastificante/meio de transferência de calor]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 298 (40% hidrogenado) | BP: 340°C (644°F) (40% hidrogenado) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 157°C (315°F) (40% hidrogenado) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,003–1,009 (40% hidrogenado) | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquidos Combustíveis Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada [Nota: Quando aquecido, vapores irritantes serão liberados.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; lesão hepática, renal e hematopoética
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, sist hematopoético

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Brometo de hidrogênio (Hydrogen bromide)

Conversão: 1 ppm = 3,31 mg/m³

Fórmula: HBr
CAS#: 10035-10-6
RTECS#: MW3850000
IDLH: 30 ppm
DOT: 1048 125 (anidro); 1788 154 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Brometo de hidrogênio anidro (Anhydrous hydrogen bromide); Brometo de hidrogênio aquoso (Aqueous hydrogen bromide) (i.e., ácido bromídrico, Hydrobromic acid)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 3 ppm (10 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 3 ppm (10 mg/m³)	NIOSH 7903; OSHA ID165SG

Descrição Física:

Gás incolor com odor acre e irritante.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito. Frequentemente utilizado em solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 80,9 | BP: -67°C (-88°F) | Sol: 49% | Fl.P: NA | IP: 11,62 eV | RGasD: 2,81 | VP: 20 atm | FRZ: -87°C (-124°F) | UEL: NA | LEL: NA Gás não inflamável	Pele: Evitar contato com a pele (solução)/ Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Evitar contato com os olhos (solução)/ Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: Quando contaminada (solução) Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (solução) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (líquido); Chuveiro de emergência (solução); Banho para congelamento	NIOSH/OSHA 30 ppm: Sa:Cf£/PaprAg£/ GmFAg/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFAg/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos fortes, umidade, cobre, latão, zinco
[Nota: O ácido bromídrico é altamente corrosivo para a maioria dos metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing (solução), Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; solução: queimaduras nos olhos e na pele; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente (solução)/ Congelamento (queimadura por frio) Pele: Enxaguar com água imediatamente (solução)/Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato (solução)

Cloreto de hidrogênio (Hydrogen chloride)

Conversão: 1 ppm = 1,49 mg/m³

Fórmula: HCl
CAS#: 7647-01-0
RTECS#: MW4025000
IDLH: 50 ppm
DOT: 1050 125 (anidro); 1789 157 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cloreto de hidrogênio anidro (Anhydrous hydrogen chloride); Cloreto de hidrogênio aquoso (Aqueous hydrogen chloride) (i.e., ácido clorídrico, Hydrochloric acid; ácido muriático, Muriatic acid)
[Nota: Frequentemente utilizado em solução aquosa.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 5 ppm (7 mg/m³) OSHA PEL: C 5 ppm (7 mg/m³)	NIOSH 7903; OSHA ID174SG

Descrição Física:

Gás incolor a levemente amarelo com odor pungente e irritante.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 36,5 | BP: -85°C (-121°F) | Sol(30°C (86°F)): 67% | Fl.P: NA | IP: 12,74 eV | RGasD: 1,27 | VP: 40,5 atm | FRZ: -114°C (-174°F) | UEL: NA | LEL: NA Gás não inflamável	Pele: Evitar contato com a pele (solução)/ Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Evitar contato com os olhos/ Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: Quando contaminada (solução) Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (solução) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (solução); Chuveiro de emergência (solução); Banho para congelamento	NIOSH/OSHA 50 ppm: CcrS*/GmFS/ PaprS*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFAg/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Hidróxidos, aminas, álcalis, cobre, latão, zinco
[Nota: O ácido clorídrico é altamente corrosivo para a maioria dos metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing (solução), Con Sint: Irrit nariz, garganta, laringe; tosse, sufocação; derm; solução: queimaduras nos olhos e na pele; líquido: congelamento (queimadura por frio); em animais: laringoespasmo; edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente (solução)/ Congelamento (queimadura por frio) Pele: Enxaguar com água imediatamente (solução)/ Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato (solução)

Cianeto de hidrogênio (Hydrogen cyanide)

Conversão: 1 ppm = 1,10 mg/m³

Fórmula: HCN
CAS#: 74-90-8
RTECS#: MW6825000
IDLH: 50 ppm
DOT: 1051 117 (solução >20%); 1051 117 (anidro); 1613 154 (solução 20%)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Formonitrila (Formonitrile), ácido cianídrico (Hydrocyanic acid), ácido prússico (Prussic acid)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: ST 4,7 ppm (5 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 10 ppm (11 mg/m³) [pele]	NIOSH 6010, 6017

Descrição Física:

Líquido incolor ou azul-pálido ou gás (acima de 26°C (78°F)) com odor amargo semelhante a amêndoas.
[Nota: Frequentemente utilizado como solução a 96% em água.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 27,0 | BP: 26°C (78°F) (96%) | Sol: Miscível | Fl.P: -18°C (0°F) (96%) | IP: 13,60 eV | Sp.Gr: 0,69 | VP: 84 kPa (630 mmHg) | FRZ: -14°C (7°F) (96%) | UEL: 40,0% | LEL: 5,6% Líquido Inflamável Classe IA Gás Inflamável	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH 47 ppm: Sa 50 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Aminas, oxidantes, ácidos, hidróxido de sódio, hidróxido de cálcio, carbonato de sódio, cáusticos, amônia
[Nota: Pode polimerizar a 50–60°C (122–140°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Asfixia; lassidão, cefaleia, confusão; náusea, vômito; aumento da frequência e profundidade da respiração ou respiração lenta e ofegante; alterações na tireoide e no sangue OA: SNC, SCV, tireoide, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoreto de hidrogênio (Hydrogen fluoride)

Conversão: 1 ppm = 0,82 mg/m³

Fórmula: HF
CAS#: 7664-39-3
RTECS#: MW7875000
IDLH: 30 ppm
DOT: 1052 125 (anidro); 1790 157 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fluoreto de hidrogênio anidro (Anhydrous hydrogen fluoride); Fluoreto de hidrogênio aquoso (Aqueous hydrogen fluoride) (i.e., ácido fluorídrico, Hydrofluoric acid); HF-A

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 3 ppm (2,5 mg/m³)
C 6 ppm (5 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: TWA 3 ppm

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3800, 7902, 7903, 7906; OSHA ID110

Descrição Física:

Gás incolor ou líquido fumegante (abaixo de 19°C (67°F)) com odor forte e irritante.
[Nota: Transportado em cilindros.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 20,0 | BP: 19°C (67°F) | Sol: Miscível | Fl.P: NA | IP: 15,98 eV | RGasD: 0,69 | Sp.Gr: 1,00 (Líquido a 19°C (67°F)) | VP: 104 kPa (783 mmHg) | FRZ: -83°C (-118°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (líquido)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (líquido); Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
30 ppm: CcrS*/PaprS*/ GmFS/Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais, água ou vapor
[Nota: Corrosivo para metais. Ataca vidro e concreto.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs (líquido), Ing (solução), Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; edema pulm; queimaduras nos olhos e na pele; rinite; bronquite; alterações ósseas
OA: Olhos, pele, sist resp, ossos

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (solução/líquido)
Pele: Enxaguar com água imediatamente (solução/líquido)
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (solução)

Peróxido de hidrogênio (Hydrogen peroxide)

Conversão: 1 ppm = 1,39 mg/m³

Fórmula: H_2O_2
CAS#: 7722-84-1
RTECS#: MX0900000
IDLH: 75 ppm
DOT: 2984 140 (solução 8–20%); 2014 140 (solução 20–60%); 2015 143 (solução >60%)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Peróxido de hidrogênio de alta concentração (High-strength hydrogen peroxide), Dióxido de hidrogênio (Hydrogen dioxide), Peróxido de hidrogênio (aquoso) (Hydrogen peroxide (aqueous)), Hidroperóxido (Hydroperoxide), Peróxido (Peroxide)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (1,4 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 1 ppm (1,4 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA ID126SG

Descrição Física:

Líquido incolor com odor levemente acre.
[Nota: O composto puro é um sólido cristalino abaixo de -11°C (12°F). Frequentemente utilizado em solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 34,0 | BP: 141°C (286°F) | Sol: Miscível | Fl.P: NA | IP: 10,54 eV | Sp.Gr: 1,39 | VP(30°C (86°F)): 0,667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -11°C (12°F) | UEL: NA | LEL: NA
Líquido não combustível, porém oxidante poderoso.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 ppm: Sa*
25 ppm: Sa:Cf*
50 ppm: ScbaF/SaF
75 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais oxidáveis, ferro, cobre, latão, bronze, cromo, zinco, chumbo, prata, manganês
[Nota: O contato com material combustível pode resultar em combustão ESPONTÂNEA.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; úlcera de córnea; eritema e vesiculação da pele; clareamento dos cabelos
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Seleneto de hidrogênio (Hydrogen selenide)

Conversão: 1 ppm = 3,31 mg/m³

Fórmula: H_2Se
CAS#: 7783-07-5
RTECS#: MX1050000
IDLH: 1 ppm
DOT: 2202 117 (anidro)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Di-hidreto de selênio (Selenium dihydride), Hidreto de selênio (Selenium hydride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,05 ppm (0,2 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 0,05 ppm (0,2 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Não disponível.

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante a raiz-forte em decomposição.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 81,0 | BP: -41°C (-42°F) | Sol(23°C (73°F)): 0,9% | Fl.P: NA (Gás) | IP: 9,88 eV | RGasD: 2,80 | VP(21°C (70°F)): 9,5 atm | FRZ: -66°C (-87°F) | UEL: ? | LEL: ?
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Banho para congelamento

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0,5 ppm: Sa
1 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, água, hidrocarbonetos halogenados

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; náusea, vômito, diarreia; gosto metálico, hálito com odor de alho; tontura, lassidão; líquido: congelamento (queimadura por frio); em animais: pneumonite; lesão hepática
OA: Olhos, sist resp, fígado

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Sulfeto de hidrogênio (Hydrogen sulfide)

Conversão: 1 ppm = 1,40 mg/m³

Fórmula: H_2S
CAS#: 7783-06-4
RTECS#: MX1225000
IDLH: 100 ppm
DOT: 1053 117

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido hidrossulfúrico (Hydrosulfuric acid), gás de esgoto (Sewer gas), hidrogênio sulfurado (Sulfuretted hydrogen)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 10 ppm (15 mg/m³) [10 minutos]
OSHA PEL†: C 20 ppm
50 ppm [pico máximo de 10 minutos]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6013; OSHA ID141

Descrição Física:

Gás incolor com odor forte de ovo podre.
[Nota: O sentido do olfato fica rapidamente fatigado e NÃO pode ser utilizado como indicador da presença contínua de H_2S. Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 34,1 | BP: -61°C (-77°F) | Sol: 0,4% | Fl.P: NA (Gás) | IP: 10,46 eV | RGasD: 1,19 | VP: 17,6 atm | FRZ: -86°C (-122°F) | UEL: 44,0% | LEL: 4,0%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Banho para congelamento

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
100 ppm: PaprS/GmFS/Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácido nítrico concentrado, metais

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, sist resp; apneia, coma, convulsões; conjuntivite, dor ocular, lacrimejamento, fotofobia, vesiculação corneal; tontura, cefaleia, lassidão, irritabilidade, insônia; distúrbio GI; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Olhos, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Hidroquinona (Hydroquinone)

Fórmula: $C_6H_4(OH)_2$
CAS#: 123-31-9
RTECS#: MX3500000
IDLH: 50 mg/m³
DOT: 2662 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: p-Benzenodiol (p-Benzenediol); 1,4-Benzenodiol (1,4-Benzenediol); Di-hidroxibenzeno (Dihydroxybenzene); 1,4-Di-hidroxibenzeno (1,4-Dihydroxybenzene); Quinol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 2 mg/m³ [15 minutos]
OSHA PEL: TWA 2 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5004; OSHA PV2094

Descrição Física:

Cristais bege-claro, cinza-claro ou incolores.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 110,1 | BP: 285°C (545°F) | Sol: 7% | Fl.P: 165°C (329°F) (Fundido) | IP: 7,95 eV | Sp.Gr: 1,33 | VP: $1{,}33\times10^{-6}$ kPa (0,00001 mmHg) | MLT: 170°C (338°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível; a nuvem de poeira pode explodir se for ignizada em área fechada.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos (>7%)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 mg/m³: PaprHie£/100F/SaT:Cf£/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos; conjuntivite; ceratite; excitação do SNC; urina colorida, náusea, tontura, sufocação, respiração rápida; espasmos musculares, delírio; colapso; irritação da pele, sensibilização, derm
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Hidroxipropil acrilato (2-Hydroxypropyl acrylate)

Conversão: 1 ppm = 5,33 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCOOCH2CHOHCH3
CAS#: 999-61-1
RTECS#: AT1925000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: HPA, β-Hidroxipropil acrilato, Monoacrilato de propilenoglicol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,5 ppm (3 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido transparente a amarelo-claro com odor adocicado de solvente.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 130,2 | BP: 191°C (376°F) | Sol: ? | Fl.P: 65°C (149°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,05 | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: 1,8%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água [Nota: Pode tornar-se instável em altas temperaturas e pressões, ou pode reagir com a água com alguma liberação de energia, mas não violentamente.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras nos olhos e na pele; tosse, dispneia
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Indeno (Indene)

Conversão: 1 ppm = 4,75 mg/m³

Fórmula: C9H8
CAS#: 95-13-6
RTECS#: NK8225000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Indonaphthene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (45 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor. [Nota: Sólido abaixo de -2°C (29°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116,2 | BP: 182°C (359°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 78°C (173°F) | IP: 8,81 eV | Sp.Gr: 0,997 | VP: ? | FRZ: -2°C (29°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada
[Nota: Polimeriza e oxida quando em repouso. Já explodiu durante nitração com (H2SO4 + HNO3).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele, mucosas; derm, sensibilização cutânea; pneumonite química (aspiração de líquido); lesão em fígado, rins, baço OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, baço	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Índio (Indium)

Fórmula: In
CAS#: 7440-74-6
RTECS#: NL1050000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Índio metálico (Indium metal)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 0,1 mg/m³ [*Nota: O REL também se aplica a outros compostos de índio (como In).] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7303, P&CAM173 (II-5) OSHA ID121

Descrição Física:

Metal dúctil, brilhante, branco-prateado, mais macio que o chumbo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 114,8 | BP: 2075°C (3767°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 7,31 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 157°C (314°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível na forma volumosa, mas pode inflamar-se na forma de pó ou poeira.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

(Tetróxido de dinitrogênio + acetonitrila), brometo de mercúrio(II) (a 350°C (662°F)), enxofre (misturas inflamam ao aquecer)
[Nota: oxida facilmente em temperaturas mais elevadas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; possíveis efeitos no fígado, rins, coração, sangue; edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, coração, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Iodo (Iodine)

Conversão: 1 ppm = 10,38 mg/m³

Fórmula: I2
CAS#: 7553-56-2
RTECS#: NN1575000
IDLH: 2 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cristais de iodo, Iodo molecular (Iodine crystals, Molecular iodine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,1 ppm (1 mg/m³)
OSHA PEL: C 0,1 ppm (1 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6005
OSHA ID212

Descrição Física:

Sólido violeta com odor forte e característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 253,8 | BP: 185°C (365°F) | Sol: 0,01% | Fl.P: N.A. | IP: 9,31 eV | Sp.Gr: 4,93 | VP(25°C (77°F)): 0,04 kPa (0,3 mmHg) | MLT: 113°C (236°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos (>7%) / Chuveiro de emergência (>7%)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 ppm: Sa*
2 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFAg100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Amônia, acetileno, acetaldeído, alumínio em pó, metais ativos, cloro líquido

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz; lacrimejamento; cefaleia; aperto no peito; queimaduras e erupção cutânea; hipersensibilidade cutânea
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Iodofórmio (Iodoform)

Conversão: 1 ppm = 16,10 mg/m³

Fórmula: CHI3
CAS#: 75-47-8
RTECS#: PB7000000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Triiodometano (Triiodomethane)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,6 ppm (10 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Pó ou sólido cristalino amarelo a amarelo-esverdeado com odor pungente e desagradável. [antisséptico para uso externo]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 393,7 | BP: 210°C (410°F) (decompõe-se) | Sol: 0,01% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 4,01 | VP: ? | MLT: 119°C (246°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, lítio, sais metálicos (p.ex., óxido mercúrico, nitrato de prata), bases fortes, calomelano, tanino

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; lassidão, tontura, náusea, incoordenação, depressão do SNC; dispneia; lesão no fígado, rins, coração; distúrbios visuais
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, coração

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Poeira e Fumaça de Óxido de Ferro (como Fe) (Iron oxide dust and fume (as Fe))

Fórmula: Fe2O3
CAS#: 1309-37-1
RTECS#: NO7400000 / NO7525000 (fumaça)
IDLH: 2500 mg/m³ (como Fe)
DOT: 1376 135 (spent)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Óxido férrico, Óxido de ferro(III) (Ferric oxide, Iron(III) oxide)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL: TWA 10 mg/m³	NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102 OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Sólido marrom-avermelhado.
[Nota: A exposição à fumaça pode ocorrer durante a soldagem a arco de ferro.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 159,7 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 5,24 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1462°C (2664°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 50 mg/m³: 95XQ/Sa 125 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 250 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 2500 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Hipoclorito de cálcio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: Pneumoconiose benigna com imagens radiológicas indistinguíveis de pneumoconiose fibrótica (siderose) OA: Sist resp	Respiração: Suporte respiratório

Pentacarbonila de Ferro (como Fe) (Iron pentacarbonyl (as Fe))

Conversão: 1 ppm = 2,28 mg/m³ (como Fe)

Fórmula: Fe(CO)5
CAS#: 13463-40-6
RTECS#: NO4900000
IDLH: N.D.
DOT: 1994 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbonila de ferro, Pentacarbonila de ferro (Iron carbonyl, Pentacarbonyl iron)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,23 mg/m³)
ST 0,2 ppm (0,45 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso incolor a amarelo a vermelho-escuro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 195,9 | BP(99,9 kPa (749 mmHg)): 103°C (217°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -15°C (5°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,46–1,52 | VP(31°C (87°F)): 5,33 kPa (40 mmHg) | FRZ: -21°C (-6°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, óxido de nitrogênio, (zinco + haletos de cobalto)
[Nota: Pirofórico (ou seja, inflama-se espontaneamente no ar). Decompõe-se com luz ou ar, liberando monóxido de carbono.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, mucosas, sist resp; cefaleia, tontura, náusea, vômito; febre, cianose, tosse, dispneia; lesão no fígado, rins, pulmões; alterações degenerativas no SNC
OA: Olhos, sist resp, SNC, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Sais de Ferro (Solúveis, como Fe) (Iron salts (soluble, as Fe))

IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: FeSO4: Sulfato ferroso, Sulfato de ferro(II); FeCl2: Cloreto ferroso, Cloreto de ferro(II); Fe(NO3)3: Nitrato férrico, Nitrato de ferro(III); Fe(SO4)3: Sulfato férrico, Sulfato de ferro(III); FeCl3: Cloreto férrico, Cloreto de ferro(III)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102
OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o sal de ferro solúvel específico.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam conforme o sal de ferro solúvel específico.
Sólidos não combustíveis

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Variável

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; dor abdom, diarreia, vômito; possível lesão hepática
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, trato GI

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de isoamila (Isoamyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 5.33 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH2CH2CH(CH3)2
CAS#: 123-92-2
RTECS#: NS9800000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1104 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Banana oil, Isopentyl acetate, 3-Methyl-1-butanol acetate, 3-Methylbutyl ester of acetic acid, 3-Methylbutyl ethanoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (525 mg/m³) OSHA PEL: TWA 100 ppm (525 mg/m³)	NIOSH 1450; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de banana.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 130.2 | BP: 142°C (288°F) | Sol: 0.3% | Fl.P: 25°C (77°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.87 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -78°C (-109°F) | UEL: 7.5% | LEL(100°C (212°F)): 1.0% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: CcrOv/PaprOv/GmFOv/Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; derm; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool isoamílico (primário) (Isoamyl alcohol (primary))

Conversão: 1 ppm = 3.61 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHCH2CH2OH
CAS#: 123-51-3
RTECS#: EL5425000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1105 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fermentation amyl alcohol, Fusel oil, Isobutyl carbinol, Isopentyl alcohol, 3-Methyl-1-butanol, Primary isoamyl alcohol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (360 mg/m³); ST 125 ppm (450 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (360 mg/m³)	NIOSH 1402, 1405

Descrição Física:

Líquido incolor com odor desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 88.2 | BP: 132°C (270°F) | Sol(14°C (57°F)): 2% | Fl.P: 43°C (109°F) | IP: ? | Sp.Gr(14°C (57°F)): 0.81 | VP: 3.73 kPa (28 mmHg) | FRZ: -117°C (-179°F) | UEL(100°C (212°F)): 9.0% | LEL: 1.2% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 500 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, tontura; tosse, dispneia, náusea, vômito, diarreia; fissuras na pele; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool isoamílico (secundário) (Isoamyl alcohol (secondary))

Conversão: 1 ppm = 3.61 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHCH(OH)CH3
CAS#: 6032-29-7
RTECS#: SA4900000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1105 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-Methyl-2-butanol, Secondary isoamyl alcohol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (360 mg/m³); ST 125 ppm (450 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (360 mg/m³)	NIOSH 1402

Descrição Física:

Líquido incolor com odor desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 88.2 | BP: 112°C (234°F) | Sol: ? | Fl.P(oc): 35°C (95°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.82 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 500 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, tontura; tosse, dispneia, náusea, vômito, diarreia; fissuras na pele; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Isobutano (Isobutane)

Conversão: 1 ppm = 2.38 mg/m³

Fórmula: CH3CH(CH3)2
CAS#: 75-28-5
RTECS#: TZ4300000
IDLH: N.D.
DOT: 1075 115; 1969 115

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Methylpropane [Nota: Ver também a ficha específica de n-Butane.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 800 ppm (1900 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante a gasolina ou gás natural. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito. Líquido abaixo de -12°C (11°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 58.1 | BP: -12°C (11°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 10.74 eV | RGasD: 2.06 | VP(21°C (70°F)): 3.1 atm | FRZ: -159°C (-255°F) | UEL: 8.4% | LEL: 1.6% Gás Inflamável	Pele: Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro para queimadura por frio	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (ex.: nitratos e percloratos), cloro, flúor, (carbonila de níquel + oxigênio)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con (líquido) Sint: Sonolência, narcose, asfixia; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: SNC	Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Pele: Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório

Acetato de isobutila (Isobutyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 4.75 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH2CH(CH3)2
CAS#: 110-19-0
RTECS#: AI4025000
IDLH: 1300 ppm [10%LEL]
DOT: 1213 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isobutyl ester of acetic acid, 2-Methylpropyl acetate, 2-Methylpropyl ester of acetic acid, β-Methylpropyl ethanoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 150 ppm (700 mg/m³) OSHA PEL: TWA 150 ppm (700 mg/m³)	NIOSH 1450; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor frutado e floral.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116.2 | BP: 117°C (243°F) | Sol(25°C (77°F)): 0.6% | Fl.P: 18°C (64°F) | IP: 9.97 eV | Sp.Gr: 0.87 | VP: 1.73 kPa (13 mmHg) | FRZ: -98°C (-145°F) | UEL: 10.5% | LEL: 1.3% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1300 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; cefaleia, sonolência, anestesia; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool isobutílico (Isobutyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHCH2OH
CAS#: 78-83-1
RTECS#: NP9625000
IDLH: 1600 ppm
DOT: 1212 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: IBA, Isobutanol, Isopropylcarbinol, 2-Methyl-1-propanol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 50 ppm (150 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 100 ppm (300 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1401, 1405; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor, oleoso, com odor adocicado e mofado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 74.1 | BP: 108°C (227°F) | Sol: 10% | Fl.P: 28°C (82°F) | IP: 10.12 eV | Sp.Gr: 0.80 | VP: 1.2 kPa (9 mmHg) | FRZ: -108°C (-162°F) | UEL(94°C (202°F)): 10.6% | LEL(51°C (123°F)): 1.7%
Líquido Inflamável Classe IC

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
500 ppm: CcrOv*/Sa*
1250 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*
1600 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, garganta; cefaleia, sonolência; fissuras na pele; em animais: narcose
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Isobutironitrila (Isobutyronitrile)

Conversão: 1 ppm = 2.83 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHCN
CAS#: 78-82-0
RTECS#: TZ4900000
IDLH: N.D.
DOT: 2284 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isopropyl cyanide, 2-Methylpropanenitrile, 2-Methylpropionitrile

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 8 ppm (22 mg/m³)
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1606 (adapt)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de amêndoa. [Nota: Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 69.1 | BP: 104°C (219°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 8°C (47°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.76 | VP(54°C (130°F)): 13.3 kPa (100 mmHg) | FRZ: -72°C (-97°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
80 ppm: CcrOv/Sa
200 ppm: Sa:Cf/PaprOv
400 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
1000 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, tontura, lassidão, confusão, convulsões; dispneia; dor abdom, náusea, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool isooctílico (Isooctyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 5.33 mg/m³

Fórmula: C7H15CH2OH
CAS#: 26952-21-6
RTECS#: NS7700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isooctanol, Oxooctyl alcohol [Nota: Mistura de álcoois primários isoméricos estreitamente relacionados, com cadeias ramificadas, como o 2-Ethylhexanol, CH3(CH2)3CH(CH2CH3)CH2OH.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 50 ppm (270 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2033

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 130.3 | BP: 186°C (367°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 82°C (180°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.83 | VP: 0.0533 kPa (0.4 mmHg) | FRZ: <-76°C (-105°F) | UEL(est.): 5.7% | LEL(calc.): 0.9%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; queimaduras nos olhos e na pele
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Isoforona (Isophorone)

Conversão: 1 ppm = 5,65 mg/m³

Fórmula: C9H14O
CAS#: 78-59-1
RTECS#: GW7700000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1993 128 (combustible liquid, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isoacetophorone; 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexenone; 3,5,5-Trimethyl-2-cyclo-hexen-1-one

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 4 ppm (23 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 25 ppm (140 mg/m³)	NIOSH 2508, 2556; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor a branco com odor de hortelã-pimenta.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 138,2 | BP: 215°C (419°F) | Sol: 1% | Fl.P: 84°C (184°F) | IP: 9,07 eV | Sp.Gr: 0,92 | VP: 0,04 kPa (0,3 mmHg) | FRZ: -8°C (17°F) | UEL: 3,8% | LEL: 0,8% Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH 40 ppm: CcrOv*/Sa* 100 ppm: Sa:Cf*/PaprOv* 200 ppm: CcrFOv/GmFOv/ PaprTOv*/SaT:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, álcalis fortes, aminas

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; cefaleia, náusea, tontura, lassidão, mal-estar, narcose; derm; em animais: lesão renal e hepática OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diisocianato de Isoforona (Isophorone diisocyanate)

Conversão: 1 ppm = 9,09 mg/m³

Fórmula: C12H18N2O2
CAS#: 4098-71-9
RTECS#: NQ9370000
IDLH: N.D.
DOT: 2290 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: IPDI; 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl-isocyanate; Isophorone diamine diisocyanate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,005 ppm (0,045 mg/m³) [pele]
ST 0,02 ppm (0,180 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5525; OSHA PV2034

Descrição Física:

Líquido incolor a ligeiramente amarelo com odor pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 222,3 | BP: ? | Sol: Decompõe-se | Fl.P: 155°C (311°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,06 | VP: 4×10^{-5} kPa (0,0003 mmHg) | FRZ: -60°C (-76°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
0,05 ppm: Sa*
0,125 ppm: Sa:Cf*
0,25 ppm: ScbaF/SaF
1 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, álcoois, fenóis, aminas, mercaptanas, amidas, uretanas, ureias
[Nota: Reage com água formando dióxido de carbono.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; aperto no peito, dispneia, tosse, dor de garganta; bronquite, sibilância, edema pulm; possível sensibilização respiratória, asma
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Isopropoxi-etanol (2-Isopropoxyethanol)

Fórmula: (CH3)2CHOCH2CH2OH
CAS#: 109-59-1
RTECS#: KL5075000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethylene glycol isopropyl ether, β-Hydroxyethyl isopropyl ether, Isopropyl Cellosolve®, Isopropyl glycol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave, etéreo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 104,2 | BP: 139°C (283°F) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 33°C (92°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,90 | VP: 0,4 kPa (3 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele; hemato, anemia, edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de Isopropila (Isopropyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 4,18 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH(CH3)2
CAS#: 108-21-4
RTECS#: AI4930000
IDLH: 1800 ppm
DOT: 1220 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isopropyl ester of acetic acid, 1-Methylethyl ester of acetic acid, 2-Propyl acetate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 250 ppm (950 mg/m³)	NIOSH 1454, 1460; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 102,2 | BP: 90°C (194°F) | Sol: 3% | Fl.P: 2°C (36°F) | IP: 9,95 eV | Sp.Gr: 0,87 | VP: 5,6 kPa (42 mmHg) | FRZ: -69°C (-92°F) | UEL: 8% | LEL(38°C (100°F)): 1,8% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	OSHA 1800 ppm: Sa:Cf£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; derm; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool Isopropílico (Isopropyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 2,46 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHOH
CAS#: 67-63-0
RTECS#: NT8050000
IDLH: 2000 ppm [10%LEL]
DOT: 1219 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimethyl carbinol, IPA, Isopropanol, 2-Propanol, sec-Propyl alcohol, Rubbing alcohol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 400 ppm (980 mg/m³) ST 500 ppm (1225 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 400 ppm (980 mg/m³)	NIOSH 1400; OSHA 109

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de álcool de friccionar.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 60,1 | BP: 83°C (181°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 12°C (53°F) | IP: 10,10 eV | Sp.Gr: 0,79 | VP: 4,4 kPa (33 mmHg) | FRZ: -88°C (-127°F) | UEL(93°C (200°F)): 12,7% | LEL: 2,0% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 2000 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, acetaldeído, cloro, óxido de etileno, ácidos, isocianatos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; sonolência, tontura, cefaleia; pele ressecada e rachada; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Isopropilamina (Isopropylamine)

Conversão: 1 ppm = 2,42 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHNH2
CAS#: 75-31-0
RTECS#: NT8400000
IDLH: 750 ppm
DOT: 1221 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Aminopropane, Monoisopropylamine, 2-Propylamine, sec-Propylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 5 ppm (12 mg/m³)	NIOSH S147 (II-3)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor de amônia.
[Nota: Gás acima de 33°C (91°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 59,1 | BP: 33°C (91°F) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): -37°C (-35°F) | IP: 8,72 eV | Sp.Gr: 0,69 | VP: 61,3 kPa (460 mmHg) | FRZ: -101°C (-150°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	OSHA 125 ppm: Sa:Cf£/PaprS£ 250 ppm: CcrFS/GmFS/PaprTS£/ScbaF/SaF 750 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, oxidantes fortes, aldeídos, cetonas, epóxidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; edema pulm; distúrbios visuais; queimaduras nos olhos e pele; derm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

N-Isopropilanilina (N-Isopropylaniline)

Conversão: 1 ppm = 5,53 mg/m³

Fórmula: C6H5NHCH(CH3)2
CAS#: 768-52-5
RTECS#: BY4190000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: N-IPA, Isopropylaniline, N-(1-Methylethyl)-benzenamine, N-Phenylisopropylamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 2 ppm (10 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 78

Descrição Física:

Líquido claro, amarelado, com odor adocicado e aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 135,2 | BP: 203°C (397°F) | Sol: ? | Fl.P(oc): 88°C (190°F) | IP: ? | Sp.Gr(16°C (60°F)): 0,93 | VP(25°C (77°F)): 0,004 kPa (0,03 mmHg) | FRZ: -50°C (-58°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; cefaleia, lassidão, tontura; cianose; ataxia; dispneia ao esforço; taquicardia; metemoglobinemia
OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SCV, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter Isopropílico (Isopropyl ether)

Conversão: 1 ppm = 4,18 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHOCH(CH3)2
CAS#: 108-20-3
RTECS#: TZ5425000
IDLH: 1400 ppm [10%LEL]
DOT: 1159 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diisopropyl ether, Diisopropyl oxide, 2-Isopropoxy propane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 500 ppm (2100 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 500 ppm (2100 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1618; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agudo, adocicado, semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 102,2 | BP: 68°C (154°F) | Sol: 0,2% | Fl.P: -28°C (-18°F) | IP: 9,20 eV | Sp.Gr: 0,73 | VP: 15,9 kPa (119 mmHg) | FRZ: -60°C (-76°F) | UEL: 7,9% | LEL: 1,4%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1400 ppm: CcrOv*/PaprOv*/GmFOv/Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos
[Nota: Peróxidos instáveis podem se formar após contato prolongado com o ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz; desconforto respiratório; derm; em animais: sonolência, tontura, inconsciência, narcose
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter glicidílico de isopropila (Isopropyl glycidyl ether)

Conversão: 1 ppm = 4,75 mg/m³

Fórmula: C6H12O2
CAS#: 4016-14-2
RTECS#: TZ3500000
IDLH: 400 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Epóxi-3-isopropoxipropano; IGE; Isopropoximetil oxirano

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 50 ppm (240 mg/m³) [15 minutos] OSHA PEL†: TWA 50 ppm (240 mg/m³)	NIOSH 1620; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 116,2 | BP: 137°C (279°F) | Sol: 19% | Fl.P: 33°C (92°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,92 | VP(25°C (77°F)): 1,2 kPa (9 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 400 ppm: Sa:Cf£/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos fortes
[Nota: Pode formar peróxidos explosivos com exposição ao ar ou à luz.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; sensibilização da pele; possíveis efeitos hematopoéticos e reprod OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Caulim (Kaolin)

CAS#: 1332-58-7
RTECS#: GF1670500
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: China clay, argila, silicato de alumínio hidratado, Hydrite, argila de porcelana
[Nota: O principal constituinte do Caulim é a Caulinita (Al2Si2O5(OH)4).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó de branco a amarelado ou acinzentado.
[Nota: Quando umedecido, escurece e desenvolve odor de argila.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: variável | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1,8–2,6 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: ? | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Fibrose pulm crônica, granuloma gástrico OA: Sist resp, estômago	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Kepone (Kepone)

Fórmula: C10Cl10O
CAS#: 143-50-0
RTECS#: PC8575000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Clordecona (Chlordecone); Decachlorooctahydro-1,3,4-metheno-2H-cyclobuta(cd)-pentalen-2-one; Decachlorooctahydro-kepone-2-one; Decachlorotetrahydro-4,7-methanoindeneone

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0,001 mg/m³
Ver Apêndice A
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5508

Descrição Física:

Sólido cristalino, inodoro, de cor bege a branco. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 490,6 | BP: sublima | Sol(100°C (212°F)): 0,5% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP(25°C (77°F)): 3 x 1.33–0.933 kPa (10-7 mmHg) | MLT: 350°C (662°F) (sublima) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, fumos ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, ansiedade, tremor; lesão de fígado e rins; distúrbios visuais; ataxia, dor torácica, eritema cutâneo; atrofia testicular, contagem baixa de espermatozoides; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, sist reprod [em animais: câncer de fígado]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Querosene (Kerosene)

CAS#: 8008-20-6
RTECS#: OA5500000
IDLH: N.D.
DOT: 1223 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fuel Oil No. 1, Range oil
[Nota: Um solvente de petróleo refinado (predominantemente C9-C16), tipicamente composto de 25% de parafinas normais, 11% de parafinas ramificadas, 30% de monocicloparafinas, 12% de dicicloparafinas, 1% de tricicloparafinas, 16% de aromáticos mononucleares e 5% de aromáticos dinucleares.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 100 mg/m³
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1550

Descrição Física:

Líquido oleoso, incolor a amarelado, com odor forte e característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 170 (aprox) | BP: 175–325°C (347-617°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 38–72°C (100-162°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,81 | VP(38°C (100°F)): 0,667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -46°C (-50°F) | UEL: 5% | LEL: 0,7%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1000 mg/m³: CcrOv/Sa
2500 mg/m³: Sa:Cf/PaprOv
5000 mg/m³: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sensação de queimação no peito; cefaleia, náusea, lassidão, inquietação, incoordenação, confusão, sonolência; vômito, diarreia; derm; pneumonite química (aspiração do líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ceteno (Ketene)

Conversão: 1 ppm = 1,72 mg/m³

Fórmula: CH2=CO
CAS#: 463-51-4
RTECS#: OA7700000
IDLH: 5 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbometeno (Carbomethene), Etenona (Ethenone), Ceto-etileno (Keto-ethylene)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,5 ppm (0,9 mg/m³) ST 1,5 ppm (3 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 0,5 ppm (0,9 mg/m³)	NIOSH S92 (II-2)

Descrição Física:

Gás incolor com odor penetrante.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 42,0 | BP: -56°C (-69°F) | Sol: Reage | Fl.P: NA (Gás) | IP: 9,61 eV | RGasD: 1,45 | VP: >1 atm | FRZ: -150°C (-238°F) | UEL: ? | LEL: ? Gás Inflamável	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 5 ppm: Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, álcoois, amônia
[Nota: Polimeriza facilmente. Reage com água para formar ácido acético.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp	Respiração: Suporte respiratório

Chumbo (Lead)

Fórmula: Pb
CAS#: 7439-92-1
RTECS#: OF7525000
IDLH: 100 mg/m³ (como Pb)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal chumbo (Lead metal), Plumbum

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 0,050 mg/m³
Ver Apêndice C
OSHA PEL*: [1910.1025] TWA 0,050 mg/m³
Ver Apêndice C
[*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos de chumbo (como Pb) — ver Apêndice C.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7082, 7105, 7300, 7301, 7303, 7700, 7701, 7702, 9102, 9105
OSHA ID121, ID125G, ID206

Descrição Física:

Um sólido pesado, dúctil, macio e cinza.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 207,2 | BP: 1740°C (3164°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 11,34 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 327°C (621°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível na forma a granel.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0,5 mg/m³: 100XQ/Sa
1,25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
2,5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
50 mg/m³: Sa:Pd,Pp
100 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, peróxido de hidrogênio, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Lassidão, insônia; palidez facial; anorexia, perda de peso, desnutrição; constipação, dor abdom, cólica; anemia; linha gengival de chumbo; tremor; paralisia de punhos e tornozelos; encefalopatia; doença renal; irrit olhos; hipotensão
OA: Olhos, trato GI, SNC, rins, sangue, tecido gengival

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Calcário (Limestone)

Fórmula: CaCO3
CAS#: 1317-65-3
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbonato de cálcio (Calcium carbonate), Carbonato de cálcio natural (Natural calcium carbonate)
[Nota: Calcita e aragonita são carbonatos de cálcio naturais de importância comercial.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó inodoro, de branco a bege.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 100,1 | BP: decompõe-se | Sol: 0,001% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 2,7–2,9 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 825–1339°C (1517-2442°F) (decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Flúor, magnésio, ácidos, alúmen, sais de amônio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; tosse, espirros, rinite; lacrimejamento
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Ar fresco

Lindano (Lindane)

Fórmula: C6H6Cl6
CAS#: 58-89-9
RTECS#: GV4900000
IDLH: 50 mg/m³
DOT: 2761 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: BHC; HCH; γ-Hexaclorociclo-hexano (γ-Hexachlorocyclohexane); isômero gama de 1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclo-hexano (gamma isomer of 1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0,5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5502

Descrição Física:

Pó cristalino, de branco a amarelo, com leve odor mofado. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 290,8 | BP: 323°C (614°F) | Sol: 0,001% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1,85 | VP: 1,33×10⁻⁶ kPa (0,00001 mmHg) | MLT: 113°C (235°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
5 mg/m³: CcrOv95/Sa
12,5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprOvHie*
25 mg/m³: CcrFOv100/GmFOv100/PaprTOvHie*/ScbaF/SaF
50 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Corrosivo para metais

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia; náusea; convulsões clônicas; dificuldade respiratória; cianose; anemia aplástica; espasmo muscular; em animais: lesão de fígado e rins
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hidreto de lítio (Lithium hydride)

Fórmula: LiH
CAS#: 7580-67-8
RTECS#: OJ6300000
IDLH: 0.5 mg/m³
DOT: 1414 138; 2805 138 (fundido, sólido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Monohidreto de lítio (Lithium monohydride)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.025 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0.025 mg/m³	OSHA ID121

Descrição Física:

Massa cristalina translúcida, inodora, branco-acinzentada a cinza, ou pó branco.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 7.95 | BP: Decompõe-se | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 0.78 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 680°C (1256°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido Combustível que pode formar nuvens de poeira em suspensão no ar, as quais podem explodir em contato com chama, calor ou oxidantes.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Escovação (NÃO LAVAR) Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência (>0,5 mg/m³)	NIOSH/OSHA 0.25 mg/m³: 100XQ/Sa 0.5 mg/m³: Sa:Cf*/100F/PaprHie*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, hidrocarbonetos halogenados, ácidos, água
[Nota: Pode inflamar ESPONTANEAMENTE no ar e pode reinflamar após a extinção do fogo. Reage com água formando hidrogênio e hidróxido de lítio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; queimaduras nos olhos, pele; queimaduras na boca, esôfago (se ingerido); náusea; contrações musculares; confusão mental; visão turva OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Escovação (NÃO LAVAR) Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

G.L.P. (L.P.G.)

Conversão: 1 ppm = 1.72–2.37 mg/m³

Fórmula: C3H8/C3H6/C4H10/C4H8
CAS#: 68476-85-7
RTECS#: SE7545000
IDLH: 2000 ppm [10%LEL]
DOT: 1075 115

Sinônimos/Nomes Comerciais: Gás engarrafado (Bottled gas), Gás de petróleo comprimido (Compressed petroleum gas), Gás de hidrocarboneto liquefeito (Liquefied hydrocarbon gas), Gás liquefeito de petróleo (Liquefied petroleum gas), GLP (LPG)
[Nota: Mistura combustível de propano, propileno, butanos e butilenos.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (1800 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 1000 ppm (1800 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S93 (II-2)

Descrição Física:

Gás incolor, não corrosivo, inodoro em estado puro.
[Nota: Normalmente é adicionado um odorizante de odor desagradável. Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 42–58 | BP: >-42°C (-44°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 10.95 eV | RGasD: 1.45–2.00 | VP: >1 atm | FRZ: ? | UEL: 9.5% (Propano) 8.5% (Butano) | LEL: 2.1% (Propano) 1.9% (Butano)
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para queimadura por frio

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2000 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, dióxido de cloro

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Tontura, sonolência, asfixia; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)
Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)
Respiração: Suporte respiratório

Magnesita (Magnesite)

Fórmula: MgCO3
CAS#: 546-93-0
RTECS#: OM2470000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbonato de magnésio (Carbonate magnesium), Hidromagensita (Hydromagnesite), Carbonato de magnésio (Magnesium carbonate), Carbonato de magnésio(II) (Magnesium(II) carbonate)
[Nota: A magnesita é uma forma natural de carbonato de magnésio.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó cristalino branco, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 84.3 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.01% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.96 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 350°C (662°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, formaldeído

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tosse
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Fumaça de óxido de magnésio (Magnesium oxide fume)

Fórmula: MgO
CAS#: 1309-48-4
RTECS#: OM3850000
IDLH: 750 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fumaça de magnésia (Magnesia fume)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ver Apêndice D
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303; OSHA ID121

Descrição Física:

Particulado branco finamente dividido disperso no ar.
[Nota: A exposição pode ocorrer quando o magnésio é queimado, cortado termicamente ou soldado.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 40.3 | BP: 3600°C (6512°F) | Sol(30°C (86°F)): 0.009% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 3.58 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 2800°C (5072°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

OSHA
150 mg/m³: 95XQ/Sa
375 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
750 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Trifluoreto de cloro, pentacloreto de fósforo

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, nariz; febre dos fumos metálicos: tosse, dor torácica, febre semelhante à gripe
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Malationa (Malathion)

Fórmula: C10H19O6PS2
CAS#: 121-75-5
RTECS#: WM8400000
IDLH: 250 mg/m³
DOT: 2783 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: S-[1,2-bis(ethoxycarbonyl) ethyl]O,O-dimethyl-phosphorodithioate; Diethyl (dimethoxyphosphinothioylthio) succinate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ [pele]	NIOSH 5600; OSHA 62

Descrição Física:

Líquido castanho-escuro a amarelo com odor de alho. [inseticida]
[Nota: Sólido abaixo de 3°C (37°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 330.4 | BP: 60°C (140°F) (Decompõe-se) | Sol: 0.02% | Fl.P(oc): >163°C (325°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.21 | VP: 5.33×10^{-6} kPa (0.00004 mmHg) | FRZ: 3°C (37°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB, mas pode ser difícil de inflamar.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 100 mg/m³: CcrOv95/Sa 250 mg/m³: Sa:Cf*/ CcrFOv100/GmFOv100/ PaprOvHie*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, magnésio, pesticidas alcalinos
[Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; miose, dor ocular, visão turva, lacrimejamento; salivação; anorexia, náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, tontura, confusão, ataxia; rinite, cefaleia; aperto no peito, sibilância, laringoespasmo OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, colesterol sanguíneo, SNC, SCV, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Anidrido maleico (Maleic anhydride)

Conversão: 1 ppm = 4.01 mg/m³

Fórmula: C4H2O3
CAS#: 108-31-6
RTECS#: ON3675000
IDLH: 10 mg/m³
DOT: 2215 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anidrido cis-butenodioico (cis-Butenedioic anhydride); 2,5-Furanodiona (2,5-Furanedione); Anidrido do ácido maleico (Maleic acid anhydride); Anidrido toxílico (Toxilic anhydride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ (0.25 ppm)
OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ (0.25 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3512; OSHA 25, 86

Descrição Física:

Agulhas incolores, grumos brancos ou péletes com odor irritante e sufocante.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 98.1 | BP: 202°C (396°F) | Sol: Reage | Fl.P: 103°C (218°F) | IP: 9.90 eV | Sp.Gr: 1.48 | VP: 0.0267 kPa (0.2 mmHg) | MLT: 53°C (127°F) | UEL: 7.1% | LEL: 1.4%
Sólido Combustível, mas pode ser difícil de inflamar.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 mg/m³: Sa:Cf£/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, água, álcalis, metais, cáusticos e aminas acima de 66°C (150°F)
[Nota: Reage lentamente com água (hidrolisa) formando ácido maleico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit nariz, trato resp sup; conjuntivite; fotofobia, visão dupla; asma brônquica; dermatite
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Malonaldeído (Malonaldehyde)

Fórmula: CHOCH2CHO
CAS#: 542-78-9
RTECS#: TX6475000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aldeído malônico (Malonic aldehyde); Malonodialdeído (Malonodialdehyde); Propanodial (Propanedial); 1,3-Propanodial (1,3-Propanedial)
[Nota: O malonaldeído puro é instável e pode ser usado como seu sal de sódio.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C (Aldeídos)
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido (agulhas).

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 72.1 | BP: ? | Sol: ? | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 72°C (161°F) | UEL: ? | LEL: ?

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Proteínas
[Nota: O composto puro é estável em condições neutras, mas não em condições ácidas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; depressão do SNC; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC [em animais: tumores da glândula tireoide]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Malononitril (Malononitrile)

Conversão: 1 ppm = 2.70 mg/m³

Fórmula: NCCH2CN
CAS#: 109-77-3
RTECS#: OO3150000
IDLH: N.D.
DOT: 2647 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cianoacetonitrila (Cyanoacetonitrile), Dicianometano (Dicyanomethane), Dinitrila malônica (Malonic dinitrile)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 3 ppm (8 mg/m³) OSHA PEL: nenhum	Documento de Critérios NIOSH para Nitrilas (NIOSH Nitriles Criteria Document)

Descrição Física:

Pó branco ou cristais incolores.
[Nota: Funde acima de 32°C (90°F). Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 66.1 | BP: 219°C (426°F) | Sol: 13% | Fl.P(oc): 130°C (266°F) | IP: 12.88 eV | Sp.Gr: 1.19 | VP: ? | MLT: 32°C (90°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH 80 mg/m³: Sa 200 mg/m³: Sa:Cf 400 mg/m³: ScbaF/SaF 667 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Bases fortes
[Nota: Pode polimerizar violentamente em aquecimento prolongado a 129°C (265°F), ou em contato com bases fortes a temperaturas mais baixas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, tontura, lassidão, confusão, convulsões; dispneia; dor abdominal, náusea, vômito OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Compostos e fumaça de Manganês (Manganese compounds and fume) (como Mn)

Fórmula: Mn (metal)
CAS#: 7439-96-5 (metal)
RTECS#: OO9275000 (metal)
IDLH: 500 mg/m³ (como Mn)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Manganês metálico: Manganês coloidal, Manganês-55. Os sinônimos dos demais compostos variam conforme o composto específico de manganês.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102; OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Sólido prateado, brilhante e frágil.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 54.9 | BP: 1962°C (3564°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 7.20 (metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1244°C (2271°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Metal: Sólido Combustível		NIOSH 10 mg/m³: 95XQ/Sa 25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 50 mg/m³: 100F/SaT:Cf/ PaprTHie/ScbaF/SaF 500 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes
[Nota: Reage com água ou vapor d'água produzindo hidrogênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Manganês ciclopentadienila tricarbonila (Manganese cyclopentadienyl tricarbonyl) (como Mn)

Fórmula: $C_5H_5Mn(CO)_3$
CAS#: 12079-65-1
RTECS#: OO9720000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ciclopentadienilmanganês tricarbonila, Ciclopentadienil tricarbonila manganês, MCT

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino amarelo com odor característico.
[Nota: Aditivo antidetonante para gasolina. Pode ser encontrado em solução oleosa e gasosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 204.1 | BP: Sublima | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 75°C (167°F) (Sublima) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxigênio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Tetróxido de manganês (Manganese tetroxide) (como Mn)

Fórmula: Mn_3O_4
CAS#: 1317-35-7
RTECS#: OP0895000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Óxido de manganês, Óxido manganomanganoso, Trióxido de tetramanganês, Tetraóxido de trimanganês

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102; OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Pó marrom-escuro.
[Nota: Fumaças são geradas sempre que os óxidos de manganês são fortemente aquecidos ao ar.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 228.8 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 4.88 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1564°C (2847°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Solúvel em ácido clorídrico (libera gás cloro)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Mármore (Marble)

Fórmula: $CaCO_3$
CAS#: 1317-65-3
RTECS#: EV9580000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbonato de cálcio, Carbonato de cálcio natural
[Nota: O mármore é uma forma metamórfica de carbonato de cálcio.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó branco e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 100.1 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.001% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.7–2.9 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 825–1339°C (1517–2442°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Flúor, magnésio, ácidos, alúmen, sais de amônio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Compostos de Mercúrio [exceto (organo)alquílicos] (Mercury compounds [except (organo) alkyls]) (como Hg)

Fórmula: Hg (metal)
CAS#: 7439-97-6 (metal)
RTECS#: OV4550000 (metal)
IDLH: 10 mg/m³ (como Hg)
DOT: 2809 172 (metal)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mercúrio metálico: Mercúrio coloidal, Mercúrio metálico, Quicksilver. Os sinônimos dos demais compostos de Hg variam conforme o composto específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 6009; OSHA ID140

Descrição Física:

Metal: Líquido prateado-branco, denso e inodoro.
[Nota: Os "outros" compostos de Hg incluem todos os compostos inorgânicos e arílicos de Hg, exceto os (organo)alquílicos.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 200.6 | BP: 357°C (674°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 13.6 (metal) | VP: 1.6×10^{-4} kPa (0.0012 mmHg) | FRZ: -39°C (-38°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Metal: Líquido não combustível		Vapor de mercúrio: NIOSH 0.5 mg/m³: CcrS†/Sa 1.25 mg/m³: Sa:Cf/ PaprS†(canister) 2.5 mg/m³: CcrFS†/GmFS†/ SaT:Cf/PaprTS(canister)/ ScbaF/SaF 10 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE Outros compostos de mercúrio: NIOSH/OSHA 1 mg/m³: CcrS†/Sa 2.5 mg/m³: Sa:Cf/ PaprS†(canister) 5 mg/m³: CcrFS†/GmFS†/ SaT:Cf/PaprTS(canister)/ ScbaF/SaF 10 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Acetileno, amônia, dióxido de cloro, azidas, cálcio (formação de amálgama), carbeto de sódio, lítio, rubídio, cobre

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Compostos de Mercúrio (organo)alquílicos (Mercury (organo) alkyl compounds) (como Hg)

IDLH: 2 mg/m³ (como Hg)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto específico de mercúrio (organo)alquílico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	Nenhum disponível

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto específico de mercúrio (organo)alquílico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto específico de mercúrio (organo)alquílico.		NIOSH/OSHA 0.1 mg/m³: Sa 0.25 mg/m³: Sa:Cf 0.5 mg/m³: SaT:Cf/ScbaF/SaF 2 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, como o cloro

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Óxido de mesitila (Mesityl oxide)

Conversão: 1 ppm = 4.02 mg/m³

Fórmula: $(CH_3)_2C{=}CHCOCH_3$
CAS#: 141-79-7
RTECS#: SB4200000
IDLH: 1400 ppm [10%LEL]
DOT: 1229 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isobutenil metil cetona, Isopropilideneacetona, Metil isobutenil cetona, 4-Metil-3-penten-2-ona

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 1301, 2553; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido oleoso, incolor a amarelo-claro, com odor semelhante a hortelã-pimenta ou mel.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 98.2 | BP: 130°C (266°F) | Sol: 3% | Fl.P: 31°C (87°F) | IP: 9.08 eV | Sp.Gr(15°C (59°F)): 0.86 | VP: 1.2 kPa (9 mmHg) | FRZ: -47°C (-52°F) | UEL: 7.2% | LEL: 1.4% Líquido Inflamável Classe IC		NIOSH 250 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£ 500 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF 1400 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Ácido metacrílico (Methacrylic acid)

Conversão: 1 ppm = 3.52 mg/m³

Fórmula: $CH_2=C(CH_3)COOH$
CAS#: 79-41-4
RTECS#: OZ2975000
IDLH: N.D.
DOT: 2531 153P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido metacrílico (glacial), Ácido metacrílico (inibido), α-Ácido metacrílico, Ácido 2-metilacríl ico, Ácido 2-metilpropenóico

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	OSHA PV2005

Descrição Física:

Líquido ou sólido incolor (abaixo de 16°C (61°F)) com odor acre e repulsivo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 86.1 | BP: 163°C (325°F) | Sol(25°C (77°F)): 9% | Fl.P(oc): 77°C (171°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.02 (Líquido) | VP: 0.0933 kPa (0.7 mmHg) | FRZ: 16°C (61°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, temperaturas elevadas, ácido clorídrico
[Nota: Tipicamente contém 100 ppm do éter monometílico de hidroquinona para evitar a polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Methomyl (Methomyl)

Fórmula: CH3C(SCH3)NOC(O)NHCH3
CAS#: 16752-77-5
RTECS#: AK2975000
IDLH: N.D.
DOT: 2757 151 (carbamate pesticide, solid, toxic)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Lannate®, Methyl N-((methylamino)carbonyl)oxy)ethanimidothioate, S-Methyl-N-(methylcarbamoyloxy)thioacetimidate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2,5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5601

Descrição Física:

Sólido cristalino branco com leve odor semelhante ao enxofre. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 162,2 | BP: ? | Sol(25°C (77°F)): 6% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(24°C (75°F)): 1,29 | VP(25°C (77°F)): $6{,}67\times10^{-6}$ kPa (0,00005 mmHg) | MLT: 78°C (172°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas pode ser dissolvido em líquidos inflamáveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Bases fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos; visão turva, miose; salivação; cólicas abdominais, náusea, vômito; dispneia; lassidão, contração muscular; lesão hepática e renal OA: Olhos, sist resp, SNC, SCV, fígado, rins, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metoxicloro (Methoxychlor)

Fórmula: (C6H4OCH3)2CHCCl3
CAS#: 72-43-5
RTECS#: KJ3675000
IDLH: Ca [5000 mg/m³]
DOT: 2761 151 (organochlorine pesticide, solid, toxic)

Sinônimos/Nomes Comerciais: p,p'-Dimethoxydiphenyltrichloroethane; DMDT; Methoxy-DDT; 2,2-bis(p-Methoxyphenyl)-1,1,1-trichloroethane; 1,1,1-Trichloro-2,2-bis-(p-methoxyphenyl)ethane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S371 (II-4); OSHA PV2038

Descrição Física:

Cristais incolores a amarelo-claro com leve odor frutado. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 345,7 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,00001% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,41 | VP: Muito baixa | MLT: 77°C (171°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível, mas de difícil combustão.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing
Sint: Em animais: fasciculações, tremor, convulsões; lesão hepática e renal; [carc]
OA: SNC, fígado, rins [em animais: câncer hepático e ovariano]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Pele: Lavar com sabão
Respiração: Ar fresco
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metoxiflurano (Methoxyflurane)

Conversão: 1 ppm = 6,75 mg/m³

Fórmula: CHCl2CF2OCH3
CAS#: 76-38-0
RTECS#: KN7820000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2,2-Dichloro-1,1-difluoroethyl methyl ether; 2,2-Dichloro-1,1-difluoro-1-methoxyethane; Methoflurane; Methoxyfluorane; Penthrane

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: C 2 ppm (13,5 mg/m³) [60 minutos]
[*Nota: REL para exposição a gases anestésicos residuais.]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor frutado. [anestésico inalatório]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 165,0 | BP: 104°C (220°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,42 | VP: 3,07 kPa (23 mmHg) | FRZ: -35°C (-31°F) | UEL: ? | LEL(80°C (176°F)): 7%
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos; depressão do SNC, analgesia, anestesia, convulsões, depressão respiratória; lesão hepática e renal; em animais: efeitos sobre a reprodução e teratogênicos
OA: Olhos, SNC, fígado, rins, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

4-Metoxifenol (4-Methoxyphenol)

Fórmula: CH3OC6H4OH
CAS#: 150-76-5
RTECS#: SL7700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hydroquinone monomethyl ether, p-Hydroxyanisole, Mequinol, p-Methoxyphenol, Monomethyl ether hydroquinone

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido ceroso incolor a branco com odor de caramelo e fenol.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 124,2 | BP: 243°C (469°F) | Sol(25°C (77°F)): 4% | Fl.P(oc): 132°C (270°F) | IP: 7,50 eV | Sp.Gr: 1,55 | VP: <0,00133 kPa (0,01 mmHg) | MLT: 57°C (135°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível; sob certas condições, uma nuvem de poeira pode provavelmente explodir se ignizada por uma faísca ou chama.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, bases fortes, cloretos ácidos, anidridos ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, trato resp sup; queimaduras nos olhos e na pele; depressão do SNC
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de metila (Methyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 3,03 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH3
CAS#: 79-20-9
RTECS#: AI9100000
IDLH: 3100 ppm [10%LEL]
DOT: 1231 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Methyl ester of acetic acid, Methyl ethanoate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 200 ppm (610 mg/m³)
ST 250 ppm (760 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 200 ppm (610 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1458; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 74,1 | BP: 57°C (135°F) | Sol: 25% | Fl.P: -10°C (14°F) | IP: 10,27 eV | Sp.Gr: 0,93 | VP: 23,1 kPa (173 mmHg) | FRZ: -98°C (-145°F) | UEL: 16% | LEL: 3,1%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2000 ppm: CcrOv*/Sa*
3100 ppm: Sa:Cf*/CcrFOv/GmFOv/PaprOv*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos; água
[Nota: Reage lentamente com a água formando ácido acético e metanol.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, sonolência; atrofia do nervo óptico; aperto no peito; em animais: narcose
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metilacetileno (Methyl acetylene)

Conversão: 1 ppm = 1,64 mg/m³

Fórmula: CH3C≡CH
CAS#: 74-99-7
RTECS#: UK4250000
IDLH: 1700 ppm [10%LEL]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Allylene, Propine, Propyne, 1-Propyne

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1000 ppm (1650 mg/m³) OSHA PEL: TWA 1000 ppm (1650 mg/m³)	NIOSH S84 (II-5)

Descrição Física:

Gás incolor com odor adocicado.
[Nota: Combustível fornecido como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 40,1 | BP: -23°C (-10°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA (Gás) | IP: 10,36 eV | RGasD: 1,41 | VP: 526,9 kPa (5,2 atm) | FRZ: -103°C (-153°F) | UEL: ? | LEL: 1,7% Gás Inflamável	Pele: Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Enxágue para congelamento	NIOSH/OSHA 1700 ppm: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (como cloro), ligas de cobre
[Nota: Pode se decompor de forma explosiva a 456 a 568 kPa (4,5 a 5,6 atm) de pressão.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con (líquido) Sint: Irrit sist resp; tremor, hiperexcitabilidade, anestesia; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: Sist resp, SNC	Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Pele: Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório

Mistura metilacetileno-propadieno (Methyl acetylene-propadiene mixture)

Conversão: 1 ppm = 1,64 mg/m³

Fórmula: CH3≡CH/CH2=C=CH2
CAS#: 59355-75-8
RTECS#: UK4920000
IDLH: 3400 ppm [10%LEL]
DOT: 1060 116P (stabilized)

Sinônimos/Nomes Comerciais: MAPP gas, Methyl acetylene-allene mixture, Propadiene-methyl acetylene, Methyl acetylene-propadiene mixture (stabilized), Propyne-allene mixture, Propyne-propadiene mixture

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (1800 mg/m³)
ST 1250 ppm (2250 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 1000 ppm (1800 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S85 (II-6); OSHA 7

Descrição Física:

Gás incolor com odor forte, característico e desagradável.
[Nota: Combustível fornecido como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 40,1 | BP: -36 a -20°C (-4°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA (Gás) | IP: ? | RGasD: 1,48 | VP: >101,3 kPa (>1 atm) | FRZ: -136°C (-213°F) | UEL: 10,8% | LEL: 3,4%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Enxágue para congelamento

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
3400 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ligas de cobre
[Nota: Forma compostos explosivos sob alta pressão em contato com ligas contendo mais de 67% de cobre.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Irrit sist resp; excitação, confusão, anestesia; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Acrilato de metila (Methyl acrylate)

Conversão: 1 ppm = 3,52 mg/m³

Fórmula: CH2=CHCOOCH3
CAS#: 96-33-3
RTECS#: AT2800000
IDLH: 250 ppm
DOT: 1919 129P (inhibited)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Methoxycarbonylethylene, Methyl ester of acrylic acid, Methyl propenoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (35 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 10 ppm (35 mg/m³) [pele]	NIOSH 1459, 2552; OSHA 92

Descrição Física:

Líquido incolor com odor acre.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 86,1 | BP: 80°C (176°F) | Sol: 6% | Fl.P: -3°C (27°F) | IP: 9,90 eV | Sp.Gr: 0,96 | VP: 8,67 kPa (65 mmHg) | FRZ: -77°C (-106°F) | UEL: 25% | LEL: 2,8% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 100 ppm: Sa* 250 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos, oxidantes como peróxidos, álcalis fortes
[Nota: Polimeriza facilmente; geralmente contém um inibidor como a hidroquinona.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metacrilonitrila (Methylacrylonitrile)

Conversão: 1 ppm = 2.74 mg/m³

Fórmula: $CH_2=C(CH_3)CN$
CAS#: 126-98-7
RTECS#: UD1400000
IDLH: N.D.
DOT: 3079 131P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Cianopropeno-1, 2-Ciano-1-propeno, Cianeto de isopreno, Isopropenilnitrila, Metacrilonitrila, α-Metacrilonitrila, 2-Metilpropenonitrila

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (3 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao de amêndoas amargas.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 67.1 | BP: 91°C (195°F) | Sol: 3% | Fl.P: 1°C (34°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.80 | VP(25°C (77°F)): 9.47 kPa (71 mmHg) | FRZ: -36°C (-32°F) | UEL: 6.8% | LEL: 2%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, oxidantes fortes, álcalis, luz
[Nota: A polimerização pode ocorrer devido a temperatura elevada, luz visível ou contato com um álcali concentrado.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: irrit olhos, pele; lacrimejamento; em animais: convulsões, perda do controle motor nos membros posteriores
OA: Olhos, pele, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metilal (Methylal)

Conversão: 1 ppm = 3.11 mg/m³

Fórmula: $CH_3OCH_2OCH_3$
CAS#: 109-87-5
RTECS#: PA8750000
IDLH: 2200 ppm [10%LEL]
DOT: 1234 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimetoximetano, Formal, Dimetilacetal de formaldeído, Éter metoximetil metílico, Éter dimetílico de metileno

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (3100 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 1000 ppm (3100 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1611

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 76.1 | BP: 44°C (111°F) | Sol: 33% | Fl.P(oc): -32°C (-26°F) | IP: 10.00 eV | Sp.Gr: 0.86 | VP: 44 kPa (330 mmHg) | FRZ: -105°C (-157°F) | UEL: 13.8% | LEL: 2.2%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2200 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: irrit olhos, pele, trato resp sup; anestesia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool Metílico (Methyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 1.31 mg/m³

Fórmula: CH_3OH
CAS#: 67-56-1
RTECS#: PC1400000
IDLH: 6000 ppm
DOT: 1230 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbinol, Éter de Colúmbia, Metanol, Espírito pirolignoso, Álcool de madeira, Nafta de madeira, Espírito de madeira

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (260 mg/m³) ST 250 ppm (325 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 200 ppm (260 mg/m³)	NIOSH 2000, 3800; OSHA 91

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente característico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 32.1 | BP: 64°C (147°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 11°C (52°F) | IP: 10.84 eV | Sp.Gr: 0.79 | VP: 12.8 kPa (96 mmHg) | FRZ: -98°C (-144°F) | UEL: 36% | LEL: 6.0% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 2000 ppm: Sa 5000 ppm: Sa:Cf 6000 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, trato resp sup; cefaleia, sonolência, tontura, náusea, vômito; distúrbios visuais, lesão do nervo óptico (cegueira); derm (dermatite) OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metilamina (Methylamine)

Conversão: 1 ppm = 1.27 mg/m³

Fórmula: CH_3NH_2
CAS#: 74-89-5
RTECS#: PF6300000
IDLH: 100 ppm
DOT: 1061 118 (anidro); 1235 132 (aquoso)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aminometano, Metilamina (anidra), Metilamina (aquosa), Monometilamina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (12 mg/m³) OSHA PEL: TWA 10 ppm (12 mg/m³)	OSHA 40

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante a peixe ou amônia.
[Nota: Líquido abaixo de -6°C (21°F). Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 31.1 | BP: -6°C (21°F) | Sol: Solúvel | Fl.P: N.A. (Gás) / -10°C (14°F) (Líquido) | IP: 8.97 eV | RGasD: 1.08 | Sp.Gr: 0.70 (Líquido a -11°C (13°F)) | VP: 3.0 atm | FRZ: -93°C (-136°F) | UEL: 20.7% | LEL: 4.9% Gás Inflamável	Pele: Evitar contato com a pele (solução) Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Evitar contato com os olhos (solução) Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: Quando contaminada (solução) Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)	NIOSH/OSHA 100 ppm: CcrFS/GmFS/PaprS£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Mercúrio, oxidantes fortes, nitrometano
[Nota: Corrosivo para ligas de cobre e zinco, superfícies de alumínio e galvanizadas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs (solução), Ing (solução), Con (solução/líquido) Sint: irrit olhos, pele, sist resp; tosse; queimaduras na pele e mucosas; derm (dermatite); conjuntivite; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente (solução)/Congelamento (queimadura por frio) Pele: Enxaguar com água imediatamente (solução)/ Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato (solução)

Metil (n-amil) Cetona (Methyl (n-amyl) ketone)

Conversão: 1 ppm = 4.67 mg/m³

Fórmula: $CH_3CO[CH_2]_4CH_3$
CAS#: 110-43-0
RTECS#: MJ5075000
IDLH: 800 ppm
DOT: 1110 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cetona amil metílica, n-Amil metil cetona, 2-Heptanona

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 100 ppm (465 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 100 ppm (465 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1301, 2553

Descrição Física:

Líquido incolor a branco com odor frutado, semelhante a banana.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 114.2 | BP: 152°C (305°F) | Sol: 0.4% | Fl.P: 39°C (102°F) | IP: 9.33 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -36°C (-32°F) | UEL(121°C (250°F)): 7.9% | LEL(66°C (151°F)): 1.1%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
800 ppm: CcrOv*/PaprOv*/GmFOv/Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, álcalis e oxidantes
[Nota: Pode atacar alguns tipos de plástico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia; narcose, coma; derm (dermatite)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SNP

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Ar fresco
Ingestão: Atendimento médico imediato

Brometo de Metila (Methyl bromide)

Conversão: 1 ppm = 3.89 mg/m³

Fórmula: CH_3Br
CAS#: 74-83-9
RTECS#: PA4900000
IDLH: Ca [250 ppm]
DOT: 1062 123

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bromometano, Monobromometano

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: C 20 ppm (80 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2520; OSHA PV2040

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante ao clorofórmio em altas concentrações.
[Nota: Líquido abaixo de 3°C (38°F). Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 95.0 | BP: 3°C (38°F) | Sol: 2% | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 10.54 eV | RGasD: 3.36 | Sp.Gr: 1.73 (Líquido a 0°C (32°F)) | VP: 1.9 atm | FRZ: -94°C (-137°F) | UEL: 16.0% | LEL: 10%
Gás Inflamável, mas somente na presença de uma fonte de ignição de alta energia.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Alumínio, magnésio, oxidantes fortes
[Nota: Ataca o alumínio para formar trimetilalumínio, que é ESPONTANEAMENTE inflamável.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs (líquido), Con (líquido)
Sint: irrit olhos, pele, sist resp; fraqueza muscular, incoordenação, distúrbios visuais, tontura; náusea, vômito, cefaleia; mal-estar; tremor nas mãos; convulsões; dispneia; vesículas na pele; líquido: congelamento (queimadura por frio); [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC [em animais: tumores de pulmão, rim e pré-estômago]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)
Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)
Respiração: Suporte respiratório

Methyl Cellosolve®

Conversão: 1 ppm = 3.11 mg/m³

Fórmula: $CH_3OCH_2CH_2OH$
CAS#: 109-86-4
RTECS#: KL5775000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1188 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: EGME, Éter monometílico de etilenoglicol, Éter monometílico de glicol, 2-Metoxietanol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (0.3 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 25 ppm (80 mg/m³) [pele]	NIOSH 1403; OSHA 53, 79

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave, semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 76.1 | BP: 124°C (256°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 39°C (102°F) | IP: 9.60 eV | Sp.Gr: 0.96 | VP: 0.8 kPa (6 mmHg) | FRZ: -85°C (-121°F) | UEL: 14% | LEL: 1.8% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH 1 ppm: Sa* 2.5 ppm: Sa:Cf* 5 ppm: ScbaF/SaF 100 ppm: Sa:Pd,Pp* 200 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cáusticos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: irrit olhos, nariz, garganta; cefaleia, sonolência, lassidão; ataxia, tremor; palidez anêmica; em animais: efeitos reprod., teratogênicos OA: Olhos, sist resp, SNC, sangue, rins, sist reprod, sist hematopoético	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de Methyl Cellosolve® (Methyl Cellosolve® acetate)

Conversão: 1 ppm = 4.83 mg/m³

Fórmula: $CH_3COOCH_2CH_2OCH_3$
CAS#: 110-49-6
RTECS#: KL5950000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1189 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: EGMEA, Acetato de éter monometílico de etilenoglicol, Acetato de éter monometílico de glicol, Acetato de 2-metoxietila

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (0.5 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 25 ppm (120 mg/m³) [pele]	NIOSH 1451; OSHA 53, 79

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave, semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 118.1 | BP: 145°C (293°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 49°C (120°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.01 | VP: 0.267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -65°C (-85°F) | UEL: 8.2% | LEL: 1.7% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 1 ppm: Sa* 2.5 ppm: Sa:Cf* 5 ppm: ScbaF/SaF 100 ppm: Sa:Pd,Pp* 200 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: irrit olhos, nariz, garganta; lesão renal, cerebral; em animais: narcose; efeitos reprod., teratogênicos OA: Olhos, sist resp, rins, cérebro, SNC, SNP, sist reprod, sist hematopoético	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de Metila (Methyl chloride)

Conversão: 1 ppm = 2.07 mg/m³

Fórmula: CH3Cl
CAS#: 74-87-3
RTECS#: PA6300000
IDLH: Ca [2000 ppm]
DOT: 1063 115

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chloromethane, Monochloromethane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 100 ppm
C 200 ppm
300 ppm (pico máximo de 5 minutos em quaisquer 3 horas)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1001

Descrição Física:

Gás incolor com odor leve e adocicado, que não é perceptível em concentrações perigosas.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 50.5 | BP: -24°C (-12°F) | Sol: 0.5% | Fl.P: NA (Gás) | IP: 11.28 eV | RGasD: 1.78 | VP: 5.0 atm | FRZ: -98°C (-144°F) | UEL: 17.4% | LEL: 8.1%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos, como potássio, alumínio em pó, zinco e magnésio; água [Nota: Reage com a água (hidrólise) formando ácido clorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Tontura, náusea, vômito; distúrbios visuais, cambalear, fala arrastada, convulsões, coma; lesão hepática e renal; líquido: congelamento (queimadura por frio); efeitos reprodutivos e teratogênicos; [carc]
OA: SNC, fígado, rins, sist reprod [em animais: tumores de pulmão, rim e pré-estômago]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Clorofórmio de Metila (Methyl chloroform)

Conversão: 1 ppm = 5.46 mg/m³

Fórmula: CH3CCl3
CAS#: 71-55-6
RTECS#: KJ2975000
IDLH: 700 ppm
DOT: 2831 160

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlorothene; 1,1,1-Trichloroethane; 1,1,1-Trichloroethane (stabilized)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 350 ppm (1900 mg/m³) [15 minutos] Ver Apêndice C (Cloroetanos) OSHA PEL†: TWA 350 ppm (1900 mg/m³)	NIOSH 1003

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 133.4 | BP: 74°C (165°F) | Sol: 0.4% | Fl.P: ? | IP: 11.00 eV | Sp.Gr: 1.34 | VP: 13.3 kPa (100 mmHg) | FRZ: -31°C (-23°F) | UEL: 12.5% | LEL: 7.5% Líquido Combustível, mas queima com dificuldade.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 700 ppm: Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cáusticos fortes; oxidantes fortes; metais quimicamente ativos, como pós de zinco, alumínio e magnésio, sódio e potássio; água [Nota: Reage lentamente com a água formando ácido clorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; cefaleia, lassidão, depressão do SNC, equilíbrio prejudicado; dermatite; arritmia cardíaca; lesão hepática OA: Olhos, pele, SNC, SCV, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metil-2-Cianoacrilato (Methyl-2-cyanoacrylate)

Conversão: 1 ppm = 4.54 mg/m³

Fórmula: CH2=C(CN)COOCH3
CAS#: 137-05-3
RTECS#: AS7000000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mecrylate, Methyl cyanoacrylate, Methyl α-cyanoacrylate, Methyl ester of 2-cyanoacrylic acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (8 mg/m³) ST 4 ppm (16 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	OSHA 55

Descrição Física:

Líquido incolor com odor característico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 111.1 | BP: ? | Sol: 30% | Fl.P: 79°C (174°F) | IP: ? | Sp.Gr(27°C (81°F)): 1.10 | VP(25°C (77°F)): 0.0267 kPa (0.2 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Umidade [Nota: O contato com a umidade provoca polimerização rápida.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; visão turva, lacrimejamento; rinite OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metilciclohexano (Methylcyclohexane)

Conversão: 1 ppm = 4.02 mg/m³

Fórmula: CH3C6H11
CAS#: 108-87-2
RTECS#: GV6125000
IDLH: 1200 ppm [LEL]
DOT: 2296 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cyclohexylmethane, Hexahydrotoluene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 400 ppm (1600 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 500 ppm (2000 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1500; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor leve semelhante ao benzeno.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 98.2 | BP: 101°C (214°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -4°C (25°F) | IP: 9.85 eV | Sp.Gr: 0.77 | VP: 4.93 kPa (37 mmHg) | FRZ: -127°C (-196°F) | UEL: 6.7% | LEL: 1.2%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1200 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; tontura, sonolência; em animais: narcose
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metilciclohexanol (Methylcyclohexanol)

Conversão: 1 ppm = 4.67 mg/m³

Fórmula: CH3C6H10OH
CAS#: 25639-42-3
RTECS#: GW0175000
IDLH: 500 ppm
DOT: 2617 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hexahydrocresol, Hexahydromethylphenol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 50 ppm (235 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 100 ppm (470 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1404

Descrição Física:

Líquido de cor palha com odor fraco semelhante ao óleo de coco.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 114.2 | BP: 155–180°C (311–356°F) | Sol: 4% | Fl.P: 65–70°C (149–158°F) | IP: 9.80 eV | Sp.Gr: 0.92 | VP(30°C (86°F)): 0.267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -50°C (-58°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
500 ppm: Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; cefaleia; em animais: narcose; lesão hepática e renal
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins, fígado

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Metilciclohexanona (o-Methylcyclohexanone)

Conversão: 1 ppm = 4.59 mg/m³

Fórmula: CH3C6H9O
CAS#: 583-60-8
RTECS#: GW1750000
IDLH: 600 ppm
DOT: 2297 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Methylcyclohexanone

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (230 mg/m³) [pele] ST 75 ppm (345 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (460 mg/m³) [pele]	NIOSH 2521

Descrição Física:

Líquido incolor com odor fraco semelhante à menta.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 112.2 | BP: 163°C (325°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 48°C (118°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.93 | VP: 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -14°C (7°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 500 ppm: Sa* 600 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, mucosas; narcose; dermatite OA: Pele, sist resp, fígado, rins, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metilciclopentadienila Manganês Tricarbonila (como Mn) (Methyl cyclopentadienyl manganese tricarbonyl (as Mn))

Fórmula: CH3C5H4Mn(CO)3
CAS#: 12108-13-3
RTECS#: OP1450000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: CI-2, Combustion Improver-2, Manganese tricarbonylmethylcyclopentadienyl, 2-Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl, MMT

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.2 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: C 5 mg/m³	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido amarelo a laranja-escuro com odor leve e agradável.
[Nota: Sólido abaixo de 2°C (36°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 218.1 | BP: 232°C (449°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 110°C (230°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.39 | VP(100°C (212°F)): 0.933 kPa (7 mmHg) | FRZ: 2°C (36°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Luz (decompõe-se)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos; tontura, náusea, cefaleia; em animais: tremor, espasmos clônicos graves, lassidão, respiração lenta; lesão hepática e renal OA: Olhos, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metil Demeton (Methyl demeton)

Fórmula: C6H15O3PS2
CAS#: 8022-00-2
RTECS#: TG1760000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Demeton methyl; O,O-Dimethyl 2-ethylmercaptoethyl thiophosphate; Metasystox®; Methyl mercaptophos; Methyl systox®

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso, incolor a amarelo-pálido, com odor desagradável.
[inseticida] [Nota: O grau técnico consiste em 2 isômeros: tiono e tiolo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 230.3 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.03–0.3% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.20 | VP: 5.33×10^{-5} kPa (0.0004 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis, água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; dor nos olhos, rinite; náusea, cefaleia, tontura, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

4,4'-Metileno-bis(2-cloroanilina) (4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline))

Fórmula: CH2(C6H4ClNH2)2
CAS#: 101-14-4
RTECS#: CY1050000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: DACPM; 3,3'-Dichloro-4,4'-diaminodiphenylmethane; MBOCA; 4,4'-Methylenebis(o-chloro aniline); 4,4'-Methylenebis(2-chlorobenzenamine); MOCA

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.003 mg/m³ [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 24, 71

Descrição Física:

Pellets ou flocos de cor bege com odor fraco, semelhante a amina.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 267.2 | BP: ? | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.44 | VP(25°C (77°F)): 1.33×10⁻⁶ kPa (0.00001 mmHg) | MLT: 110°C (230°F) | UEL: ? | LEL: ?

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos (p. ex.: potássio, sódio, magnésio, zinco)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Hemato, cianose, náusea, metemoglobinemia, irrit rins; [carc]
OA: Fígado, sangue, rins [em animais: tumores no fígado, pulmão e bexiga]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metileno-bis(4-ciclo-hexilisocianato) (Methylene bis(4-cyclohexylisocyanate))

Conversão: 1 ppm = 10.73 mg/m³

Fórmula: CH2[(C6H10)NCO]2
CAS#: 5124-30-1
RTECS#: NQ9250000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dicyclohexylmethane 4,4'-diisocyanate; DMDI; bis(4-Isocyanatocyclohexyl)methane; HMDI; Hydrogenated MDI; Reduced MDI; Saturated MDI

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.01 ppm (0.11 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5525 / OSHA PV2092

Descrição Física:

Líquido límpido, incolor a amarelo-claro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 262.4 | BP: ? | Sol: Reage | Fl.P: >202°C (395°F) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.07 | VP(25°C (77°F)): 1.33×10^{-4} kPa (0.001 mmHg) | FRZ: <-10°C (14°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
0.1 ppm: Sa*
0.25 ppm: Sa:Cf*
0.5 ppm: ScbaF/SaF
1 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, etanol, álcoois, aminas, bases, ácidos, catalisadores de organoestanho
[Nota: Pode polimerizar lentamente se aquecido acima de 50°C (122°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; sensibil pele, resp; aperto no peito, dispneia, tosse, garganta seca, sibilância, edema pulm; bolhas na pele
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Isocianato de bisfenilenometileno (Methylene bisphenyl isocyanate)

Conversão: 1 ppm = 10.24 mg/m³

Fórmula: CH2(C6H4NCO)2
CAS#: 101-68-8
RTECS#: NQ9350000
IDLH: 75 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4,4'-Diphenylmethane diisocyanate; MDI; Methylene bis(4-phenyl isocyanate); Methylene di-p-phenylene ester of isocyanic acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.05 mg/m³ (0.005 ppm)
C 0.2 mg/m³ (0.020 ppm) [10 minutos]
OSHA PEL: C 0.2 mg/m³ (0.02 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5521, 5522, 5525 / OSHA 18

Descrição Física:

Flocos brancos a amarelo-claro, inodoros. [Nota: Líquido acima de 37°C (99°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 250.3 | BP: 314°C (597°F) | Sol: 0.2% | Fl.P: 199°C (390°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.23 (Sólido a 25°C (77°F)) / 1.19 (Líquido a 50°C (122°F)) | VP(25°C (77°F)): 6.67×10^{-7} kPa (0.000005 mmHg) | MLT: 37°C (99°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
0.5 mg/m³: Sa*
1.25 mg/m³: Sa:Cf*
2.5 mg/m³: ScbaF/SaF
75 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis fortes, ácidos, álcool [Nota: Polimeriza a 232°C (450°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; sensibil resp; tosse, secreções pulm, dor torácica, dispneia; asma
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Diclorometano (Methylene chloride)

Conversão: 1 ppm = 3.47 mg/m³

Fórmula: CH2Cl2
CAS#: 75-09-2
RTECS#: PA8050000
IDLH: Ca [2300 ppm]
DOT: 1593 160

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dichloromethane, Methylene dichloride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1052] TWA 25 ppm ST 125 ppm	NIOSH 1005, 3800 / OSHA 59, 80

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao clorofórmio. [Nota: Gás acima de 40°C (104°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 84.9 | BP: 40°C (104°F) | Sol: 2% | Fl.P: ? | IP: 11.32 eV | Sp.Gr: 1.33 | VP: 46.7 kPa (350 mmHg) | FRZ: -95°C (-139°F) | UEL: 23% | LEL: 13% Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes; cáusticos; metais quimicamente ativos como alumínio, pós de magnésio, potássio e sódio; ácido nítrico concentrado

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; lassidão, sonolência, tontura; dormência, formigamento nos membros; náusea; [carc] OA: Olhos, pele, SCV, SNC [em animais: tumores no pulmão, fígado e glândulas salivares e mamárias]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

4,4'-Metilenodianilina (4,4'-Methylenedianiline)

Fórmula: CH2(C6H4NH2)2
CAS#: 101-77-9
RTECS#: BY5425000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4,4'-Diaminodiphenylmethane; para, para'-Diaminodiphenyl-methane; Dianilinomethane; 4,4'-Diphenylmethanediamine; MDA

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1050] TWA 0.010 ppm
ST 0.100 ppm

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5029

Descrição Física:

Sólido cristalino marrom-pálido com odor fraco, semelhante a amina.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 198.3 | BP: 398°C (748°F) | Sol: 0.1% | Fl.P: 190°C (374°F) | IP: 10.70 eV | Sp.Gr: 1.06 (Líquido a 100°C (212°F)) | VP(25°C (77°F)): 2.67×10^{-8} kPa (0.0000002 mmHg) | MLT: 92°C (198°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos; icterícia, hepatite; lesão miocárdica; em animais: lesão no coração, fígado e baço; [carc]
OA: Olhos, fígado, SCV, baço [em animais: câncer de bexiga]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Peróxido de metil etil cetona (Methyl ethyl ketone peroxide)

Conversão: 1 ppm = 7.21 mg/m³

Fórmula: C8H16O4
CAS#: 1338-23-4
RTECS#: EL9450000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Butanone peroxide, Ethyl methyl ketone peroxide, MEKP, MEK peroxide, Methyl ethyl ketone hydroperoxide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.2 ppm (1.5 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3508 / OSHA 77

Descrição Física:

Líquido incolor com odor característico.
[Nota: A decomposição explosiva ocorre a 110°C (230°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 176.2 | BP: 118°C (244°F) (decompõe-se) | Sol: Solúvel | Fl.P(oc): 52–93°C (125-200°F) (60% MEKP) | IP: ? | Sp.Gr(15°C (59°F)): 1.12 | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais orgânicos, calor, chamas, luz solar, contaminantes residuais
[Nota: Agente oxidante forte. O MEKP puro é sensível a choque. O produto comercial é diluído com 40% de ftalato de dimetila, peróxido de ciclo-hexano ou ftalato de dialila para reduzir a sensibilidade ao choque.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; tosse, dispneia, edema pulm; visão turva; bolhas, cicatrizes na pele; dor abdom, vômito, diarreia; derm; em animais: lesão no fígado e rins
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Formiato de metila (Methyl formate)

Conversão: 1 ppm = 2.46 mg/m³

Fórmula: HCOOCH3
CAS#: 107-31-3
RTECS#: LQ8925000
IDLH: 4500 ppm
DOT: 1243 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Methyl ester of formic acid, Methyl methanoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (250 mg/m³) ST 150 ppm (375 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (250 mg/m³)	NIOSH S291 (II-5) / OSHA PV2041

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável.
[Nota: Gás acima de 32°C (89°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 60.1 | BP: 32°C (89°F) | Sol: 30% | Fl.P: -19°C (-2°F) | IP: 10.82 eV | Sp.Gr: 0.98 | VP: 63.5 kPa (476 mmHg) | FRZ: -100°C (-148°F) | UEL: 23% | LEL: 4.5% Líquido Inflamável Classe IA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: Sa* 2500 ppm: Sa:Cf* 4500 ppm: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes
[Nota: Reage lentamente com a água formando metanol e ácido fórmico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; aperto no peito, dispneia; distúrbios visuais; depressão do SNC; em animais: edema pulm; narcose OA: Olhos, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

5-Metil-3-heptanona (5-Methyl-3-heptanone)

Conversão: 1 ppm = 5.24 mg/m³

Fórmula: C2H5COCH2CH(CH3)CH2CH3
CAS#: 541-85-5
RTECS#: MJ7350000
IDLH: 100 ppm
DOT: 2271 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Amyl ethyl ketone, Ethyl amyl ketone, 3-Methyl-5-heptanone

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 25 ppm (130 mg/m³) OSHA PEL: TWA 25 ppm (130 mg/m³)	NIOSH 1301, 2553

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 128.2 | BP: 157°C (315°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 59°C (138°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.82 | VP: 0.267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -57°C (-70°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 100 ppm: CcrOv*/PaprOv*/GmFOv/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia; narcose, coma; derm OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metil-hidrazina (Methyl hydrazine)

Conversão: 1 ppm = 1.89 mg/m³

Fórmula: CH3NHNH2
CAS#: 60-34-4
RTECS#: MV5600000
IDLH: Ca [20 ppm]
DOT: 1244 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: MMH, Monometilhidrazina (Monomethylhydrazine)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca C 0.04 ppm (0.08 mg/m³) [2-hr] Ver Apêndice A OSHA PEL: C 0.2 ppm (0.35 mg/m³) [pele]	NIOSH 3510

Descrição Física:

Líquido incolor fumegante com odor semelhante ao de amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 46.1 | BP: 88°C (190°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -8°C (17°F) | IP: 8.00 eV | Sp.Gr(25°C (77°F)): 0.87 | VP: 5.07 kPa (38 mmHg) | FRZ: -52°C (-62°F) | UEL: 92% | LEL: 2.5% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Óxidos de ferro; cobre; manganês; chumbo; ligas de cobre; materiais porosos como terra, amianto, madeira e tecido; oxidantes fortes como flúor e cloro; ácido nítrico; peróxido de hidrogênio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; vômito, diarreia, tremor, ataxia; anoxia, cianose; convulsões; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, sangue, SCV [em animais: tumores de pulmão, fígado, vasos sanguíneos e intestino]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Iodeto de Metila (Methyl iodide)

Conversão: 1 ppm = 5.80 mg/m³

Fórmula: CH3I
CAS#: 74-88-4
RTECS#: PA9450000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 2644 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Iodometano (Iodomethane), Monoiodomethane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 2 ppm (10 mg/m³) [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 5 ppm (28 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1014

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente semelhante ao éter.
[Nota: Torna-se amarelo, vermelho ou marrom com a exposição à luz e à umidade.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 141.9 | BP: 43°C (109°F) | Sol: 1% | Fl.P: N.A. | IP: 9.54 eV | Sp.Gr: 2.28 | VP: 53.3 kPa (400 mmHg) | FRZ: -67°C (-88°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes [Nota: Decompõe-se a 270°C (518°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; náusea, vômito; tontura, ataxia; fala arrastada, sonolência; derm; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC [em animais: tumores de pulmão, rim e pré-estômago]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metil Isoamil Cetona (Methyl isoamyl ketone)

Conversão: 1 ppm = 4.67 mg/m³

Fórmula: CH3COCH2CH2CH(CH3)2
CAS#: 110-12-3
RTECS#: MP3850000
IDLH: N.D.
DOT: 2302 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isoamil metil cetona (Isoamyl methyl ketone), Isopentil metil cetona (Isopentyl methyl ketone), 2-Metil-5-hexanona (2-Methyl-5-hexanone), 5-Metil-2-hexanona (5-Methyl-2-hexanone), MIAK

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (240 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm (475 mg/m³)	OSHA PV2042

Descrição Física:

Líquido incolor e transparente com odor agradável e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 114.2 | BP: 144°C (291°F) | Sol: 0.5% | Fl.P: 36°C (97°F) | IP: 9.284 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 0.667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -74°C (-101°F) | UEL(93°C (200°F)): 8.2% | LEL(93°C (200°F)): 1.0% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 500 ppm: CcrOv*/Sa* 1250 ppm: Sa:Cf*/PaprOv* 2500 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/SaT:Cf*/ScbaF/SaF 5000 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia, narcose, coma; derm; em animais: lesão em fígado e rins OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metil Isobutilcarbinol (Methyl isobutyl carbinol)

Conversão: 1 ppm = 4.18 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CHCH2CH(OH)CH3
CAS#: 108-11-2
RTECS#: SA7350000
IDLH: 400 ppm
DOT: 2053 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Isobutilmetilcarbinol (Isobutylmethylcarbinol), Álcool amilmetílico (Methyl amyl alcohol), 4-Metil-2-pentanol (4-Methyl-2-pentanol), MIBC

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 25 ppm (100 mg/m³)
ST 40 ppm (165 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: TWA 25 ppm (100 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1402, 1405; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 102.2 | BP: 133°C (271°F) | Sol: 2% | Fl.P: 41°C (106°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.81 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -90°C (-130°F) | UEL: 5.5% | LEL: 1.0%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
250 ppm: Sa*
400 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; cefaleia, sonolência; derm; em animais: narcose
OA: Olhos, pele, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Isocianato de Metila (Methyl isocyanate)

Conversão: 1 ppm = 2.34 mg/m³

Fórmula: CH3NCO
CAS#: 624-83-9
RTECS#: NQ9450000
IDLH: 3 ppm
DOT: 2480 155

Sinônimos/Nomes Comerciais: Éster metílico do ácido isociânico (Methyl ester of isocyanic acid), MIC

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.02 ppm (0.05 mg/m³) [pele] OSHA PEL: TWA 0.02 ppm (0.05 mg/m³) [pele]	OSHA 54

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente e acre.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 57.1 | BP: 39–40°C (102-104°F) | Sol(15°C (59°F)): 10% | Fl.P: -7°C (19°F) | IP: 10.67 eV | Sp.Gr: 0.96 | VP: 46.4 kPa (348 mmHg) | FRZ: -45°C (-49°F) | UEL: 26% | LEL: 5.3% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 0.2 ppm: Sa* 0.5 ppm: Sa:Cf* 1 ppm: ScbaF/SaF 3 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, oxidantes, ácidos, álcalis, aminas, ferro, estanho, cobre
[Nota: Geralmente contém inibidores para prevenir a polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sensibilização respiratória, tosse, secreções pulmonares, dor torácica, dispneia; asma; lesão em olhos e pele; em animais: edema pulm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metil Isopropil Cetona (Methyl isopropyl ketone)

Conversão: 1 ppm = 3.53 mg/m³

Fórmula: CH3COCH(CH3)2
CAS#: 563-80-4
RTECS#: EL9100000
IDLH: N.D.
DOT: 2397 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Acetilpropano (2-Acetyl propane), Isopropil metil cetona (Isopropyl methyl ketone), 3-Metil-2-butanona (3-Methyl-2-butanone), 3-Metilbutan-2-ona (3-Methyl butan-2-one), MIPK

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 200 ppm (705 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Não disponível.

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao de acetona.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 86.2 | BP: 93°C (199°F) | Sol: Muito pequena | Fl.P: ? | IP: 9.32 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 5.6 kPa (42 mmHg) | FRZ: -92°C (-134°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; tosse
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metil Mercaptana (Methyl mercaptan)

Conversão: 1 ppm = 1.97 mg/m³

Fórmula: CH3SH
CAS#: 74-93-1
RTECS#: PB4375000
IDLH: 150 ppm
DOT: 1064 117

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mercaptometano (Mercaptomethane), Metanotiol (Methanethiol), Sulfidrato de metila (Methyl sulfhydrate)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0.5 ppm (1 mg/m³) [15-minute] OSHA PEL†: C 10 ppm (20 mg/m³)	NIOSH 2542; OSHA 26

Descrição Física:

Gás incolor com odor desagradável semelhante ao de alho ou repolho podre.
[Nota: Líquido abaixo de 6°C (43°F). Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 48.1 | BP: 6°C (43°F) | Sol: 2% | Fl.P: N.A. (Gás) / (oc) -18°C (0°F) (Líquido) | IP: 9.44 eV | RGasD: 1.66 | Sp.Gr: 0.90 (Líquido a 0°C (32°F)) | VP: 172 kPa (1.7 atm) | FRZ: -121°C (-186°F) | UEL: 21.8% | LEL: 3.9% Gás Inflamável	Pele: Evitar contato com a pele (líquido) Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido) Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (líquido) Chuveiro de emergência (líquido) Banho para congelamento (queimadura por frio)	NIOSH 5 ppm: CcrOv/Sa 12.5 ppm: Sa:Cf/PaprOv 25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/SaT:Cf/ScbaF/SaF 150 ppm: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, alvejantes, cobre, alumínio, ligas de níquel-cobre

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con (líquido) Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; narcose; cianose; convulsões; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)/ Congelamento (queimadura por frio) Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)/ Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório

Metacrilato de Metila (Methyl methacrylate)

Conversão: 1 ppm = 4.09 mg/m³

Fórmula: CH2=C(CH3)COOCH3
CAS#: 80-62-6
RTECS#: OZ5075000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1247 129P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Monômero de metacrilato (Methacrylate monomer), Éster metílico do ácido metacrílico (Methyl ester of methacrylic acid), Metil-2-metil-2-propenoato (Methyl-2-methyl-2-propenoate)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (410 mg/m³) OSHA PEL: TWA 100 ppm (410 mg/m³)	NIOSH 2537; OSHA 94

Descrição Física:

Líquido incolor com odor acre e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 100.1 | BP: 101°C (214°F) | Sol: 1.5% | Fl.P(oc): 10°C (50°F) | IP: 9.70 eV | Sp.Gr: 0.94 | VP: 3.87 kPa (29 mmHg) | FRZ: -48°C (-54°F) | UEL: 8.2% | LEL: 1.7% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos, oxidantes, peróxidos, álcalis fortes, umidade
[Nota: Pode polimerizar se submetido a calor, oxidantes ou luz ultravioleta. Geralmente contém um inibidor como a hidroquinona.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; derm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Parationa metílica (Methyl parathion)

Fórmula: (CH3O)2P(S)OC6H4NO2
CAS#: 298-00-0
RTECS#: TG0175000
IDLH: N.D.
DOT: 2783 152 (sólido); 3018 152 (líquido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Azophos®; O,O-Dimetil-O-p-nitrofenil fosforotioato; Parationa metil

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,2 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5600; OSHA PV2112

Descrição Física:

Sólido cristalino ou pó branco a bege com odor pungente, semelhante a alho. [pesticida] [Nota: O produto comercial em xileno é um líquido bege.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 263,2 | BP: 143°C (289°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,006% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,36 | VP: 1,33×10^{-6} kPa (0,00001 mmHg) | MLT: 37°C (99°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
2 mg/m³: CcrOv95/Sa
5 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie
10 mg/m³: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie/SaT:Cf/ ScbaF/SaF
200 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, água [Nota: Risco de explosão quando aquecido acima de 50°C (122°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; visão turva, miose; arritmia cardíaca; fasciculações musculares; dispneia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Silicato de metila (Methyl silicate)

Conversão: 1 ppm = 6,23 mg/m³

Fórmula: (CH3O)4Si
CAS#: 681-84-5
RTECS#: VV9800000
IDLH: N.D.
DOT: 2606 155

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ortossilicato de metila, Tetramethoxisilano, Éster tetrametílico do ácido silícico, Silicato tetrametílico

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (6 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido claro e incolor. [Nota: Sólido abaixo de -2°C (28°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 152,3 | BP: 121°C (250°F) | Sol: Solúvel | Fl.P: 96°C (205°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,02 | VP(25°C (77°F)): 1,6 kPa (12 mmHg) | FRZ: -2°C (28°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes; hexafluoretos de rênio, molibdênio e tungstênio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, lesão corneana (mesmo após exposição de curta duração ao vapor); lesão pulmonar e renal; edema pulm
OA: Olhos, sist resp, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

α-Metilestireno (α-Methyl styrene)

Conversão: 1 ppm = 4,83 mg/m³

Fórmula: C6H5C(CH3)=CH2
CAS#: 98-83-9
RTECS#: WL5075300
IDLH: 700 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: AMS, Isopropenilbenzeno, 1-Metil-1-feniletileno, 2-Fenilpropileno

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 50 ppm (240 mg/m³); ST 100 ppm (485 mg/m³)
OSHA PEL†: C 100 ppm (480 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1501; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 118,2 | BP: 166°C (330°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 54°C (129°F) | IP: 8,35 eV | Sp.Gr: 0,91 | VP: 0,267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -23°C (-10°F) | UEL: 6,1% | LEL: 1,9%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
500 ppm: CcrOv*/Sa*
700 ppm: Sa:Cf*/CcrFOv/GmFOv/PaprOv*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, peróxidos, halogênios, catalisadores para polímeros vinílicos ou iônicos; alumínio, cloreto de ferro, cobre [Nota: Geralmente contém um inibidor como o terc-butil catecol.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sonolência; derm
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Metribuzim (Metribuzin)

Fórmula: C8H14N4OS
CAS#: 21087-64-9
RTECS#: XZ2990000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-Amino-6-(1,1-dimetilethil)-3-(metiltio)-1,2,4-triazin-5(4H)-ona

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	OSHA PV2044

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 214,3 | BP: ? | Sol: 0,1% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,31 | VP: 5,33×10⁻⁸ kPa (0,0000004 mmHg) | MLT: 125°C (257°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: depressão do SNC; alterações da tireoide e de enzimas hepáticas OA: SNC, tireoide, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Mica (contendo menos de 1% de quartzo) (Mica)

CAS#: 12001-26-2
RTECS#: VV8760000
IDLH: 1500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Biotita, Lepidolita, Margarita, Muscovita, Flogopita, Roscoelita, Zimwaldita

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 3 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 20 mppcf	NIOSH 0600

Descrição Física:

Flocos ou folhas incolores e inodoros de silicatos hidratados.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 797 (aprox) | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,6–3,2 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: ? | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 15 mg/m³: Qm 30 mg/m³: 95XQ/Sa 75 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 150 mg/m³: 100F/SaT:Cf/ PaprTHie/ScbaF/SaF 1500 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos; pneumoconiose, tosse, dispneia; lassidão; perda de peso OA: Sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Fibra de lã mineral (Mineral wool fiber)

RTECS#: PY8070000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fibras minerais manufaturadas, Lã de rocha, Lã de escória, Fibras vítreas sintéticas
[Nota: Produzida pelo sopro de vapor ou ar através de rochas fundidas (lã de rocha) ou de diversas escórias de forno que são subprodutos de processos de fundição ou refino de metais (lã de escória).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 3 fibras/cm³ (fibras com diâmetro ≤ 3,5 µm e comprimento ≥ 10 µm); TWA 5 mg/m³ (total) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total); TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 7400

Descrição Física:

Tipicamente, uma "lã" mineral com diâmetros >0,5 µm e comprimento >1,5 µm.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: variável | BP: N.A. | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: ? | UEL: N.A. | LEL: N.A. Fibras não combustíveis	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 5X REL: Qm 10X REL: 95XQ/Sa 25X REL: Sa:Cf/PaprHie 50X REL: 100F/PaprTHie/ScbaF/SaF 1000X REL: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; dispneia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Molibdênio (Molybdenum)

Fórmula: Mo
CAS#: 7439-98-7
RTECS#: QA4680000
IDLH: 5000 mg/m³ (como Mo)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal molibdênio

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: Ver Apêndice D OSHA PEL*†: TWA 15 mg/m³ [*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos insolúveis de molibdênio (como Mo).]	NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102; OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Pó cinza-escuro ou preto com brilho metálico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 95,9 | BP: 4825°C (8717°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 10,28 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 2622°C (4752°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido Combustível na forma de poeira ou pó.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	OSHA 75 mg/m³: Qm 150 mg/m³: 95XQ/Sa 375 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 750 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 5000 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, nariz, garganta; anorexia, diarreia, perda de peso; letargia; lesão hepática e renal OA: Olhos, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Molibdênio (compostos solúveis, como Mo) (Molybdenum, soluble compounds, as Mo)

IDLH: 1000 mg/m³ (como Mo)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto solúvel de molibdênio específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102; OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto solúvel de molibdênio específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto solúvel de molibdênio específico.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	OSHA 25 mg/m³: Qm* 50 mg/m³: 95XQ*/Sa* 125 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 250 mg/m³: 100F/SaT:Cf*/PaprTHie*/ScbaF/SaF 1000 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Variáveis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, nariz, garganta; anorexia; incoordenação; dispneia; anemia OA: Olhos, sist resp, rins, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Monocrotofós (Monocrotophos)

Fórmula: C7H14NO5P
CAS#: 6923-22-4
RTECS#: TC4375000
IDLH: N.D.
DOT: 2783 152 (organophosphorus pesticide, solid)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Azodrin®, 3-Hydroxy-N-methylcrotonamide dimethylphosphate, Monocron

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.25 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5600; OSHA PV2045

Descrição Física:

Sólido incolor a marrom-avermelhado com odor suave de éster.
[inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 223.2 | BP: 125°C (257°F) | Sol: Miscível | Fl.P: >93°C (200°F) | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: 9.33×10^{-7} kPa (0.000007 mmHg) | MLT: 54°C (129°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais, álcoois de baixo peso molecular e glicóis
[Nota: Corrosivo para ferro preto, aço de tambor, aço inoxidável 304 e latão. Deve ser armazenado a 21–27°C (70-80°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, miose, visão turva; tontura, convulsões; dispneia; salivação, cólicas abdominais, náusea, diarreia, vômito; em animais: possíveis efeitos teratogênicos OA: Olhos, sist resp, SNC, SCV, colesterol sanguíneo, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Monometilanilina (Monomethyl aniline)

Conversão: 1 ppm = 4.38 mg/m³

Fórmula: C6H5NHCH3
CAS#: 100-61-8
RTECS#: BY4550000
IDLH: 100 ppm
DOT: 2294 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: MA, (Methylamino)benzene, N-Methyl aniline, Methylphenylamine, N-Phenylmethylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.5 ppm (2 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 2 ppm (9 mg/m³) [pele]	NIOSH 3511

Descrição Física:

Líquido amarelo a marrom-claro com odor fraco semelhante ao de amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 107.2 | BP: 196°C (384°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 79°C (175°F) | IP: 7.32 eV | Sp.Gr: 0.99 | VP: 0.04 kPa (0.3 mmHg) | FRZ: -57°C (-71°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 5 ppm: Sa 12.5 ppm: Sa:Cf 25 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF 100 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Lassidão, tontura, cefaleia; dispneia, cianose; metemoglobinemia; edema pulm; lesão hepática e renal OA: Sist resp, fígado, rins, sangue, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Morfolina (Morpholine)

Conversão: 1 ppm = 3.56 mg/m³

Fórmula: C4H9ON
CAS#: 110-91-8
RTECS#: QD6475000
IDLH: 1400 ppm [10%LEL]
DOT: 2054 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diethylene imidoxide; Diethylene oximide; Tetrahydro-1,4-oxazine; Tetrahydro-p-oxazine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 20 ppm (70 mg/m³) [pele] ST 30 ppm (105 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 20 ppm (70 mg/m³) [pele]	NIOSH S150 (II-3)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor fraco semelhante ao de amônia ou peixe.
[Nota: Sólido abaixo de -5°C (23°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 87.1 | BP: 129°C (264°F) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 37°C (98°F) | IP: 8.88 eV | Sp.Gr: 1.007 | VP: 0.8 kPa (6 mmHg) | FRZ: -5°C (23°F) | UEL: 11.2% | LEL: 1.4% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (>15%) Chuveiro de emergência (>25%)	NIOSH/OSHA 500 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£ 1000 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv£/ScbaF/SaF 1400 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, oxidantes fortes, metais, compostos nitro
[Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, sist resp; distúrbios visuais; tosse; em animais: lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Nafta (alcatrão de carvão) [Naphtha (coal tar)]

Conversão: 1 ppm = 4.50 mg/m³ (aprox)

CAS#: 8030-30-6
RTECS#: DE3030000
IDLH: 1000 ppm [10%LEL]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Crude solvent coal tar naphtha, High solvent naphtha, Naphtha

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (400 mg/m³) OSHA PEL: TWA 100 ppm (400 mg/m³)	NIOSH 1550

Descrição Física:

Líquido marrom-avermelhado, fluido, com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 110 (aprox) | BP: 160–220°C (320-428°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 38–43°C (100-109°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.89-0.97 | VP: <0.667 kPa (5 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz; tontura, sonolência; derm; em animais: lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Naftaleno (Naphthalene)

Conversão: 1 ppm = 5.24 mg/m³

Fórmula: C10H8
CAS#: 91-20-3
RTECS#: QJ0525000
IDLH: 250 ppm
DOT: 1334 133 (crude or refined); 2304 133 (molten)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Naphthalin, Tar camphor, White tar

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 ppm (50 mg/m³) ST 15 ppm (75 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 10 ppm (50 mg/m³)	NIOSH 1501; OSHA 35

Descrição Física:

Sólido incolor a marrom com odor de bolas de naftalina.
[Nota: Transportado como sólido fundido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 128.2 | BP: 218°C (424°F) | Sol: 0.003% | Fl.P: 79°C (174°F) | IP: 8.12 eV | Sp.Gr: 1.15 | VP: 0.0107 kPa (0.08 mmHg) | MLT: 80°C (176°F) | UEL: 5.9% | LEL: 0.9% Sólido Combustível, mas exige certo esforço para ser aceso.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 100 ppm: CcrOv95*/Sa* 250 ppm: Sa:Cf*/CcrFOv100/PaprOvHie*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, anidrido crômico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos; cefaleia, confusão, agitação, mal-estar; náusea, vômito, dor abdom; irrit bexiga; sudorese intensa; icterícia; hemólise, insuficiência renal; derm, neurite óptica, lesão da córnea OA: Olhos, pele, sangue, fígado, rins, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente (fundido)/Lavar com sabão prontamente (sól-líq) Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diisocianato de naftaleno (Naphthalene diisocyanate)

Conversão: 1 ppm = 8.60 mg/m³

Fórmula: C10H6(NCO)2
CAS#: 3173-72-6
RTECS#: NQ9600000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,5-Diisocyanatonaphthalene; 1,5-Naphthalene diisocyanate; 1,5-Naphthalene ester of isocyanic acid; NDI

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.040 mg/m³ (0.005 ppm)
C 0.170 mg/m³ (0.020 ppm) [10 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5525; OSHA PV2046

Descrição Física:

Flocos cristalinos, branco a amarelo-claro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 210.2 | BP: 263°C (505°F) | Sol: ? | Fl.P(oc): 155°C (311°F) | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP(24°C (75°F)): 4×10^{-4} kPa (0.003 mmHg) | MLT: 127°C (261°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
0.05 ppm: Sa*
0.125 ppm: Sa:Cf*
0.25 ppm: ScbaF/SaF
1 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; sensibilização respiratória, tosse, secreções pulmonares, dor torácica, dispneia; asma
OA: Olhos, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

α-Naftilamina (α-Naphthylamine)

Fórmula: C10H7NH2
CAS#: 134-32-7
RTECS#: QM1400000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2077 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Aminonaphthalene, 1-Naphthylamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1004] Ver Apêndice B

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5518; OSHA 93

Descrição Física:

Cristais incolores com odor semelhante ao de amônia.
[Nota: Escurece no ar adquirindo cor vermelho-púrpura.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 143.2 | BP: 301°C (573°F) | Sol: 0.002% | Fl.P: 157°C (315°F) | IP: 7.30 eV | Sp.Gr: 1.12 | VP(104°C (220°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 50°C (122°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxida no ar

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Derm; cistite hemorrágica; dispneia, ataxia, metemoglobinemia; hemólise; disúria; [carc]
OA: Bexiga, pele [câncer de bexiga]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

β-Naftilamina (β-Naphthylamine)

Fórmula: C10H7NH2
CAS#: 91-59-8
RTECS#: QM2100000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1650 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Aminonaphthalene, 2-Naphthylamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1009] Ver Apêndice B

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5518; OSHA 93

Descrição Física:

Cristais brancos a vermelhos, praticamente inodoros com odor aromático fraco.
[Nota: Escurece no ar adquirindo cor vermelho-púrpura.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 143.2 | BP: 306°C (583°F) | Sol: Miscível em água quente | Fl.P: 157°C (315°F) | IP: 9.71 eV | Sp.Gr(98°C (208°F)): 1.06 | VP(108°C (226°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 111°C (232°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Derm; cistite hemorrágica; dispneia; ataxia; metemoglobinemia, hemólise; disúria; [carc]
OA: Bexiga, pele [câncer de bexiga]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Niax® Catalyst ESN

CAS#: 62765-93-9
RTECS#: QR3900000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nenhum
[Nota: Uma mistura de 95% de dimetilaminopropionitrila e 5% de bis(2-dimetilaminoetil)éter.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ver Apêndice C
OSHA PEL: Ver Apêndice C

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Uma mistura líquida.
[Nota: Utilizada no passado como catalisador na fabricação de espumas de poliuretano flexível.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: mistura | BP: ? | Sol: ? | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; distúrbios urinários; distúrbios neurológicos; formigamento nas mãos e nos pés; fraqueza muscular, lassidão, náusea, vômito; redução da condução nervosa nas pernas
OA: Olhos, pele, trato urinário, SNP

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Carbonila de Níquel (Nickel carbonyl)

Conversão: 1 ppm = 6.98 mg/m³

Fórmula: Ni(CO)4
CAS#: 13463-39-3
RTECS#: QR6300000
IDLH: Ca [2 ppm]
DOT: 1259 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nickel tetracarbonyl, Tetracarbonyl nickel

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.001 ppm (0.007 mg/m³)
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0.001 ppm (0.007 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6007

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo com odor mofado.
[Nota: Gás acima de 43°C (110°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 170.7 | BP: 43°C (110°F) | Sol: 0.05% | Fl.P: <-20°C (-4°F) | IP: 8.28 eV | Sp.Gr(17°C (63°F)): 1.32 | VP: 42 kPa (315 mmHg) | FRZ: -25°C (-13°F) | UEL: ? | LEL: 2%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácido nítrico, bromo, cloro e outros oxidantes; materiais inflamáveis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Abs, Con
Sint: Cefaleia, tontura; náusea, vômito, dor epigástrica; dor subesternal; tosse, hiperpneia; cianose; lassidão; leucocitose, pneumonite; delírio, convulsões; [carc]; em animais: efeitos reprodutivos e teratogênicos
OA: Pulmões, seios paranasais, SNC, sist reprod [câncer de pulmão e nasal]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Níquel metálico e outros compostos (como Ni) (Nickel metal and other compounds (as Ni))

Fórmula: Ni (metal)
CAS#: 7440-02-0 (metal)
RTECS#: QR5950000 (metal)
IDLH: Ca [10 mg/m³ (como Ni)]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Níquel metálico: Elemental nickel, Nickel catalyst
Os sinônimos dos demais compostos de níquel variam conforme o composto específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: Ca
TWA 0.015 mg/m³
Ver Apêndice A
OSHA PEL*†: TWA 1 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL não se aplicam à Carbonila de Níquel.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102
OSHA ID121, ID125G

Descrição Física:

Metal: Sólido brilhante, prateado e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 58.7 | BP: 2837°C (5139°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 8.90 (Metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1555°C (2831°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Metal: Sólido Combustível; o catalisador de esponja de níquel pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE no ar.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes, enxofre, selênio, madeira e outros materiais combustíveis, nitrato de níquel

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Dermatite de sensibilização, asma alérgica, pneumonite; [carc]
OA: Cavidades nasais, pulmões, pele [câncer de pulmão e nasal]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Nicotina (Nicotine)

Fórmula: C5H4NC4H7NCH3
CAS#: 54-11-5
RTECS#: QS5250000
IDLH: 5 mg/m³
DOT: 1654 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-(1-Methyl-2-pyrrolidyl)pyridine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2544, 2551

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido a marrom-escuro com odor de peixe quando aquecido. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 162.2 | BP: 250°C (482°F) (Decompõe-se) | Sol: Miscível | Fl.P: 95°C (203°F) | IP: 8.01 eV | Sp.Gr: 1.01 | VP: 0.0107 kPa (0.08 mmHg) | FRZ: -79°C (-110°F) | UEL: 4.0% | LEL: 0.7%
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
5 mg/m³: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Náusea, salivação, dor abdom, vômito, diarreia; cefaleia, tontura, distúrbios auditivos e visuais; confusão, lassidão, incoordenação; arritmia cardíaca; convulsões, dispneia; em animais: efeitos teratogênicos
OA: SNC, SCV, pulmões, trato GI, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido nítrico (Nitric acid)

Conversão: 1 ppm = 2.58 mg/m³

Fórmula: HNO3
CAS#: 7697-37-2
RTECS#: QU5775000
IDLH: 25 ppm
DOT: 2032 157 (fumegante); 2031 157 (exceto ácido nítrico vermelho fumegante)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aqua fortis, Engravers acid, Hydrogen nitrate, Red fuming nitric acid (RFNA), White fuming nitric acid (WFNA)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 2 ppm (5 mg/m³)
ST 4 ppm (10 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 2 ppm (5 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7903
OSHA ID165SG

Descrição Física:

Líquido fumegante incolor, amarelo ou vermelho, com odor acre e sufocante.
[Nota: Frequentemente utilizado em solução aquosa. O ácido nítrico fumegante é o ácido nítrico concentrado que contém dióxido de nitrogênio dissolvido.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 63.0 | BP: 83°C (181°F) | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. | IP: 11.95 eV | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.50 | VP: 6.4 kPa (48 mmHg) | FRZ: -42°C (-44°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível, mas aumenta a inflamabilidade de materiais combustíveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (pH<2,5) / Chuveiro de emergência (pH<2,5)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
25 ppm: Sa:Cf*/CcrFS¿/GmFS¿/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais combustíveis, pós metálicos, sulfeto de hidrogênio, carbonetos, álcoois
[Nota: Reage com a água liberando calor. Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; edema pulm tardio, pneumonite, bronquite; erosão dentária
OA: Olhos, pele, sist resp, dentes

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Óxido nítrico (Nitric oxide)

Conversão: 1 ppm = 1.23 mg/m³

Fórmula: NO
CAS#: 10102-43-9
RTECS#: QX0525000
IDLH: 100 ppm
DOT: 1660 124

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mononitrogen monoxide, Nitrogen monoxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 25 ppm (30 mg/m³) OSHA PEL: TWA 25 ppm (30 mg/m³)	NIOSH 6014 OSHA ID190

Descrição Física:

Gás incolor.
[Nota: Transportado como gás comprimido não liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 30.0 | BP: -152°C (-241°F) | Sol: 5% | Fl.P: N.A. | IP: 9.27 eV | RGasD: 1.04 | VP: 34.2 atm | FRZ: -164°C (-263°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável, mas acelera a combustão de materiais combustíveis.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 100 ppm: Sa:Cf*/CcrFS¿/PaprS*¿/GmFS¿/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Flúor, materiais combustíveis, ozônio, NH3, hidrocarbonetos clorados, metais, dissulfeto de carbono
[Nota: Reage com a água formando ácido nítrico. É rapidamente convertido no ar em dióxido de nitrogênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: Irrit olhos, pele úmida, nariz, garganta; sonolência, inconsciência; metemoglobinemia OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SNC	Respiração: Suporte respiratório

p-Nitroanilina (p-Nitroaniline)

Fórmula: NO2C6H4NH2
CAS#: 100-01-6
RTECS#: BY7000000
IDLH: 300 mg/m³
DOT: 1661 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: para-Aminonitrobenzene, 4-Nitroaniline, 4-Nitrobenzenamine, p-Nitrophenylamine, PNA

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 3 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: TWA 6 mg/m³ (1 ppm) [pele]	NIOSH 5033

Descrição Física:

Pó cristalino amarelo brilhante com leve odor semelhante a amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 138.1 | BP: 332°C (630°F) | Sol: 0.08% | Fl.P: 199°C (390°F) | IP: 8.85 eV | Sp.Gr: 1.42 | VP: 2.67×10^{-6} kPa (0.00002 mmHg) | MLT: 146°C (295°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH 30 mg/m³: Sa* 75 mg/m³: Sa:Cf* 150 mg/m³: ScbaF/SaF 300 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, redutores fortes
[Nota: Pode resultar em aquecimento espontâneo de materiais orgânicos na presença de umidade.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit nariz, garganta; cianose, ataxia; taquicardia, taquipneia; dispneia; irritabilidade; vômito, diarreia; convulsões; parada respiratória; anemia; metemoglobinemia; icterícia OA: Sist resp, sangue, coração, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Nitrobenzeno (Nitrobenzene)

Conversão: 1 ppm = 5.04 mg/m³

Fórmula: C6H5NO2
CAS#: 98-95-3
RTECS#: DA6475000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1662 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: Essence of mirbane, Nitrobenzol, Oil of mirbane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (5 mg/m³) [pele]
OSHA PEL: TWA 1 ppm (5 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2005, 2017

Descrição Física:

Líquido amarelo e oleoso com odor pungente semelhante a graxa de sapato em pasta.
[Nota: Sólido abaixo de 6°C (42°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 123.1 | BP: 211°C (411°F) | Sol: 0.2% | Fl.P: 88°C (190°F) | IP: 9.92 eV | Sp.Gr: 1.20 | VP(25°C (77°F)): 0.04 kPa (0.3 mmHg) | FRZ: 6°C (42°F) | UEL: ? | LEL(93°C (200°F)): 1.8%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 ppm: CcrOv*/Sa*
25 ppm: Sa:Cf*/PaprOv*
50 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF
200 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácido nítrico concentrado, tetróxido de nitrogênio, cáusticos, pentacloreto de fósforo, metais quimicamente ativos como estanho ou zinco

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; anóxia; derm; anemia; metemoglobinemia; em animais: lesão hepática e renal; efeitos testiculares
OA: Olhos, pele, sangue, fígado, rins, SCV, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

4-Nitrobifenila (4-Nitrobiphenyl)

Fórmula: C6H5C6H4NO2
CAS#: 92-93-3
RTECS#: DV5600000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: p-Nitrobiphenyl, p-Nitrodiphenyl, 4-Nitrodiphenyl, p-Phenylnitrobenzene, 4-Phenylnitrobenzene, PNB

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1003] Ver Apêndice B

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH P&CAM273 (II-4); OSHA PV2082

Descrição Física:

Sólido cristalino branco a amarelo, em forma de agulhas, com odor adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 199.2 | BP: 340°C (644°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 143°C (290°F) | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 114°C (237°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Redutores fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: cefaleia, sonolência, tontura; dispneia; ataxia, lassidão; metemoglobinemia; ardência urinária; cistite hemorrágica aguda; [carc]
OA: bexiga, sangue [em animais: tumores de bexiga]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Nitroclorobenzeno (p-Nitrochlorobenzene)

Fórmula: ClC6H4NO2
CAS#: 100-00-5
RTECS#: CZ1050000
IDLH: Ca [100 mg/m³]
DOT: 1578 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: p-Chloronitrobenzene, 4-Chloronitrobenzene, 1-Chloro-4-nitrobenzene, 4-Nitrochlorobenzene, PCNB, PNCB

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A [pele]
OSHA PEL: TWA 1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2005

Descrição Física:

Sólido cristalino amarelo com odor adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 157.6 | BP: 242°C (468°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 127°C (261°F) | IP: 9.96 eV | Sp.Gr: 1.52 | VP(30°C (86°F)): 0.0267 kPa (0.2 mmHg) | MLT: 83°C (182°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido que não queima, ou queima com dificuldade.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: anoxia; sabor desagradável; anemia; metemoglobinemia; em animais: hemato; alterações no baço, rins e medula óssea; efeitos sobre a reprodução; [carc]
OA: sangue, fígado, rins, SCV, baço, medula óssea, sist reprod [em animais: tumores vasculares e hepáticos]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Nitroetano (Nitroethane)

Conversão: 1 ppm = 3.07 mg/m³

Fórmula: CH3CH2NO2
CAS#: 79-24-3
RTECS#: KI5600000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 2842 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nitroetan

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (310 mg/m³) OSHA PEL: TWA 100 ppm (310 mg/m³)	NIOSH 2526

Descrição Física:

Líquido incolor e oleoso com odor suave e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 75.1 | BP: 114°C (237°F) | Sol: 5% | Fl.P: 28°C (82°F) | IP: 10.88 eV | Sp.Gr: 1.05 | VP(25°C (77°F)): 2.8 kPa (21 mmHg) | FRZ: -90°C (-130°F) | UEL: ? | LEL: 3.4% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1000 ppm: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Aminas; ácidos fortes, álcalis e oxidantes; hidrocarbonetos; combustíveis; óxidos metálicos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: derm (dermatite); em animais: lacrimejamento; dispneia, estertores pulmonares, edema; lesão de fígado e rins; narcose OA: pele, sist resp, SNC, rins, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dióxido de Nitrogênio (Nitrogen dioxide)

Conversão: 1 ppm = 1.88 mg/m³

Fórmula: NO2
CAS#: 10102-44-0
RTECS#: QW9800000
IDLH: 20 ppm
DOT: 1067 124

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dinitrogen tetroxide (N2O4), Nitrogen peroxide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: ST 1 ppm (1.8 mg/m³)
OSHA PEL†: C 5 ppm (9 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6014; OSHA ID182

Descrição Física:

Líquido amarelo-acastanhado ou gás marrom-avermelhado (acima de 21°C (70°F)) com odor pungente e acre. [Nota: Na forma sólida (abaixo de -9°C (15°F)) ocorre estruturalmente como N2O4.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 46.0 | BP: 21°C (70°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: 9.75 eV | RGasD: 2.62 | Sp.Gr: 1.44 (Líquido a 20°C (68°F)) | VP: 96 kPa (720 mmHg) | FRZ: -9°C (15°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido/Gás não combustível, mas acelera a queima de materiais combustíveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
20 ppm: Sa:Cf£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Material combustível, água, hidrocarbonetos clorados, dissulfeto de carbono, amônia [Nota: Reage com água para formar ácido nítrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: irrit olhos, nariz, garganta; tosse, escarro mucoso espumoso, redução da função pulmonar, bronquite crônica, dispneia; dor torácica; edema pulm, cianose, taquipneia, taquicardia
OA: olhos, sist resp, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Trifluoreto de Nitrogênio (Nitrogen trifluoride)

Conversão: 1 ppm = 2.90 mg/m³

Fórmula: NF3
CAS#: 7783-54-2
RTECS#: QX1925000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 2451 122

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nitrogen fluoride, Trifluoramine, Trifluorammonia

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (29 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 10 ppm (29 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível.

Descrição Física:

Gás incolor com odor mofado.
[Nota: Enviado como gás comprimido não liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 71.0 | BP: -129°C (-200°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: N.A. | IP: 12.97 eV | RGasD: 2.46 | VP: >1 atm | FRZ: -207°C (-340°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
100 ppm: CcrS/Sa
250 ppm: Sa:Cf/PaprS
500 ppm: CcrFS/GmFS/PaprTS*/SaT:Cf*/ScbaF/SaF
1000 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, óleo, graxa, materiais oxidáveis, amônia, monóxido de carbono, metano, hidrogênio, sulfeto de hidrogênio, carvão ativado, diborano

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Em animais: anoxia, cianose; metemoglobinemia; lassidão, tontura, cefaleia; lesão de fígado e rins
OA: sangue, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Nitroglicerina (Nitroglycerine)

Conversão: 1 ppm = 9.29 mg/m³

Fórmula: CH2NO3CHNO3CH2NO3
CAS#: 55-63-0
RTECS#: QX2100000
IDLH: 75 mg/m³
DOT: 1204 127 (≤ 1% solução em álcool); 3064 127 (solução 1–5% em álcool)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Glyceryl trinitrate; NG; 1,2,3-Propanetriol trinitrate; Trinitroglycerine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: ST 0.1 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: C 0.2 ppm (2 mg/m³) [pele]	NIOSH 2507; OSHA 43

Descrição Física:

Líquido viscoso incolor a amarelo-pálido, ou sólido (abaixo de 13°C (56°F)).
[Nota: Ingrediente explosivo na dinamite (20–40%) com dinitrato de etilenoglicol (80–60%).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 227.1 | BP: Começa a decompor-se a 50–60°C (122–140°F) | Sol: 0.1% | Fl.P: Explode | IP: ? | Sp.Gr: 1.60 | VP: 4×10^{-5} kPa (0.0003 mmHg) | FRZ: 13°C (56°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Explosivo	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH 1 mg/m³: Sa* 2.5 mg/m³: Sa:Cf* 5 mg/m³: SaT:Cf*/ScbaF/SaF 75 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Calor, ozônio, choque, ácidos [Nota: Explosivo Classe A da OSHA (1910.109).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: cefaleia pulsátil; tontura; náusea, vômito, dor abdom; hipotensão; rubor; palpitações; metemoglobinemia; delírio, depressão do SNC; angina; irrit da pele OA: SCV, sangue, pele, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Nitrometano (Nitromethane)

Conversão: 1 ppm = 2.50 mg/m³

Fórmula: CH3NO2
CAS#: 75-52-5
RTECS#: PA9800000
IDLH: 750 ppm
DOT: 1261 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nitrocarbol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL: TWA 100 ppm (250 mg/m³)	NIOSH 2527

Descrição Física:

Líquido incolor e oleoso com odor desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 61.0 | BP: 101°C (214°F) | Sol: 10% | Fl.P: 35°C (95°F) | IP: 11.08 eV | Sp.Gr: 1.14 | VP: 3.73 kPa (28 mmHg) | FRZ: -29°C (-20°F) | UEL: ? | LEL: 7.3% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	OSHA 750 ppm: Sa:Cf£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Aminas; ácidos fortes, álcalis e oxidantes; hidrocarbonetos e outros materiais combustíveis; óxidos metálicos [Nota: Corrói lentamente aço e cobre quando úmido.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: derm (dermatite); em animais: irrit olhos, sist resp; convulsões, narcose; lesão hepática OA: olhos, pele, SNC, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Nitronaftaleno (2-Nitronaphthalene)

Fórmula: C10H7NO2
CAS#: 581-89-5
RTECS#: QJ9760000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 2538 133

Sinônimos/Nomes Comerciais: β-Nitronaphthalene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca* Ver Apêndice A [*Nota: Por ser metabolizado a β-Naftilamina.] OSHA PEL: nenhum	Nenhum disponível.

Descrição Física:

Sólido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 178.2 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: 8.67 eV | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 79°C (174°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Para "Nitratos" em geral: alumínio, cianetos, ésteres, fósforo, cloretos de estanho, tiocianatos, hipofosfito de sódio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: irrit pele, sist resp; derm (dermatite); [carc] OA: pele, sist resp [câncer de bexiga]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Nitropropano (1-Nitropropane)

Conversão: 1 ppm = 3.64 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2NO2
CAS#: 108-03-2
RTECS#: TZ5075000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 2608 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nitropropane, 1-NP

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 25 ppm (90 mg/m³) OSHA PEL: TWA 25 ppm (90 mg/m³)	OSHA 46

Descrição Física:

Líquido incolor com odor algo desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 89.1 | BP: 132°C (269°F) | Sol: 1% | Fl.P: 36°C (96°F) | IP: 10.81 eV | Sp.Gr: 1.00 | VP: 1.07 kPa (8 mmHg) | FRZ: -108°C (-162°F) | UEL: ? | LEL: 2.2% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 250 ppm: Sa* 625 ppm: Sa:Cf* 1000 ppm: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Aminas; ácidos fortes, álcalis e oxidantes; hidrocarbonetos e outros materiais combustíveis; óxidos metálicos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos; cefaleia, náusea, vômito, diarreia; em animais: lesão hepática e renal OA: Olhos, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Nitropropano (2-Nitropropane)

Conversão: 1 ppm = 3.64 mg/m³

Fórmula: (CH3)2CH(NO2)
CAS#: 79-46-9
RTECS#: TZ5250000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 2608 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimethylnitromethane, iso-Nitropropane, 2-NP

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 25 ppm (90 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2528
OSHA 15, 46

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 89.1 | BP: 121°C (249°F) | Sol: 2% | Fl.P: 24°C (75°F) | IP: 10.71 eV | Sp.Gr: 0.99 | VP: 1.73 kPa (13 mmHg) | FRZ: -93°C (-135°F) | UEL: 11.0% | LEL: 2.6%
Líquido Inflamável Classe IC

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Aminas; ácidos fortes, álcalis e oxidantes; óxidos metálicos; materiais combustíveis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, sist resp; cefaleia, anorexia, náusea, vômito, diarreia; lesão renal e hepática; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins, fígado [em animais: tumores hepáticos]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

N-Nitrosodimetilamina (N-Nitrosodimethylamine)

Fórmula: (CH3)2N2O
CAS#: 62-75-9
RTECS#: IQ0525000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dimethylnitrosamine; N,N-Dimethylnitrosamine; DMNA; N-Methyl-N-nitroso-methanamine; NDMA; N-Nitroso-N,N-dimethylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: [1910.1016] Ver Apêndice B	NIOSH 2522 OSHA 38

Descrição Física:

Líquido oleoso amarelo com odor fraco e característico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 74.1 | BP: 152°C (306°F) | Sol: Solúvel | Fl.P: ? | IP: 8.69 eV | Sp.Gr: 1.005 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes [Nota: Deve ser armazenado em frascos escuros.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Náusea, vômito, diarreia, cólicas abdominais; cefaleia; febre; hepatomegalia, icterícia; diminuição da função hepática, renal e pulm; [carc] OA: Fígado, rins, pulmões [em animais: tumores pulmonares, renais, hepáticos e da cavidade nasal]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

m-Nitrotolueno (m-Nitrotoluene)

Conversão: 1 ppm = 5.61 mg/m³

Fórmula: NO2C6H4CH3
CAS#: 99-08-1
RTECS#: XT2975000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1664 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: m-Methylnitrobenzene, 3-Methylnitrobenzene, meta-Nitrotoluene, 3-Nitrotoluene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (11 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 5 ppm (30 mg/m³) [pele]	NIOSH 2005

Descrição Física:

Líquido amarelo com odor aromático fraco.
[Nota: Sólido abaixo de 15°C (59°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 137.1 | BP: 232°C (450°F) | Sol: 0.05% | Fl.P: 106°C (223°F) | IP: 9.48 eV | Sp.Gr: 1.16 | VP: 0.0133 kPa (0.1 mmHg) | FRZ: 15°C (59°F) | UEL: ? | LEL: 1.6% Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 20 ppm: Sa* 50 ppm: Sa:Cf* 100 ppm: SaT:Cf*/ScbaF/SaF 200 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácido sulfúrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Anoxia, cianose; cefaleia, lassidão, tontura; ataxia; dispneia; taquicardia; náusea, vômito OA: Sangue, SNC, SCV, pele, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Nitrotolueno (o-Nitrotoluene)

Conversão: 1 ppm = 5.61 mg/m³

Fórmula: NO2C6H4CH3
CAS#: 88-72-2
RTECS#: XT3150000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1664 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: o-Methylnitrobenzene, 2-Methylnitrobenzene, ortho-Nitrotoluene, 2-Nitrotoluene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (11 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 5 ppm (30 mg/m³) [pele]	NIOSH 2005

Descrição Física:

Líquido amarelo com odor aromático fraco.
[Nota: Sólido abaixo de -4°C (25°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 137.1 | BP: 222°C (432°F) | Sol: 0.07% | Fl.P: 106°C (223°F) | IP: 9.43 eV | Sp.Gr: 1.16 | VP: 0.0133 kPa (0.1 mmHg) | FRZ: -4°C (25°F) | UEL: ? | LEL: 2.2% Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 20 ppm: Sa* 50 ppm: Sa:Cf* 100 ppm: SaT:Cf*/ScbaF/SaF 200 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácido sulfúrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Anoxia, cianose; cefaleia, lassidão, tontura; ataxia; dispneia; taquicardia; náusea, vômito OA: Sangue, SNC, SCV, pele, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Nitrotolueno (p-Nitrotoluene)

Conversão: 1 ppm = 5.61 mg/m³

Fórmula: NO2C6H4CH3
CAS#: 99-99-0
RTECS#: XT3325000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1664 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: p-Methylnitrobenzene, 4-Methylnitrobenzene, para-Nitrotoluene, 4-Nitrotoluene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (11 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: TWA 5 ppm (30 mg/m³) [pele]	NIOSH 2005

Descrição Física:

Sólido cristalino com odor aromático fraco.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 137.1 | BP: 238°C (460°F) | Sol: 0.04% | Fl.P: 106°C (223°F) | IP: 9.50 eV | Sp.Gr: 1.12 | VP: 0.0133 kPa (0.1 mmHg) | MLT: 52°C (126°F) | UEL: ? | LEL: 1.6% Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 20 ppm: Sa* 50 ppm: Sa:Cf* 100 ppm: SaT:Cf*/ScbaF/SaF 200 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácido sulfúrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Anoxia, cianose; cefaleia, lassidão, tontura; ataxia; dispneia; taquicardia; náusea, vômito OA: Sangue, SNC, SCV, pele, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Óxido nitroso (Nitrous oxide)

Conversão: 1 ppm = 1.80 mg/m³

Fórmula: N2O
CAS#: 10024-97-2
RTECS#: QX1350000
IDLH: N.D.
DOT: 1070 122; 2201 122 (líquido refrigerado)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dinitrogen monoxide, Hyponitrous acid anhydride, Laughing gas

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 25 ppm (46 mg/m³) (TWA durante o tempo de exposição) [*Nota: REL para exposição a gás anestésico residual.] OSHA PEL: nenhum	NIOSH 3800, 6600 OSHA ID166

Descrição Física:

Gás incolor com odor levemente adocicado. [anestésico inalatório]
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 44.0 | BP: -88°C (-127°F) | Sol(25°C (77°F)): 0.1% | Fl.P: N.A. | IP: 12.89 eV | RGasD: 1.53 | VP: 51.3 atm | FRZ: -91°C (-132°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável, mas sustenta a combustão em temperaturas elevadas.	Pele: Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Alumínio, boro, hidrazina, hidreto de lítio, fosfina, sódio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con (líquido) Sint: Dispneia; sonolência, cefaleia; asfixia; efeitos reprodutivos; líquido: congelamento (queimadura por frio) OA: Sist resp, SNC, sist reprod	Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Pele: Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Ar fresco

Nonano (Nonane)

Conversão: 1 ppm = 5.25 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)7CH3
CAS#: 111-84-2
RTECS#: RA6115000
IDLH: N.D.
DOT: 1920 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: n-Nonane, Nonyl hydride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (1050 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante à gasolina.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 128.3 | BP: 151°C (303°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 31°C (88°F) | IP: 10.21 eV | Sp.Gr: 0.72 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -51°C (-60°F) | UEL: 2.9% | LEL: 0.8% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (ex.: peróxidos, nitratos, percloratos)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, sonolência, tontura, confusão, náusea, tremor, incoordenação; pneumonite química (aspiração do líquido) OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Nonanotiol (1-Nonanethiol)

Conversão: 1 ppm = 6.56 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)8SH
CAS#: 1455-21-6
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Mercaptononano, n-Nonil mercaptana, Noniltiol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0,5 ppm (3,3 mg/m³) [15 minutos] OSHA PEL: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 160,3 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 5 ppm: CcrOv/Sa 12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv 25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes, metais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; lassidão, cianose, aumento da respiração, náusea, sonolência, cefaleia, vômito OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Octacloronaftaleno (Octachloronaphthalene)

Fórmula: C10Cl8
CAS#: 2234-13-1
RTECS#: QK0250000
IDLH: Ver Apêndice F

Sinônimos/Nomes Comerciais: Halowax® 1051; 1,2,3,4,5,6,7,8-Octacloronaftaleno; Percloronaftaleno

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³
ST 0,3 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: TWA 0,1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S97 (II-2)

Descrição Física:

Sólido ceroso de cor amarelo-pálido com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 403,7 | BP: 410°C (770°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 2,00 | VP: <0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 185°C (365°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 mg/m³: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE
Ver Apêndice F

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Derm acneiforme; lesão hepática, icterícia
OA: Pele, fígado

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Octadecanotiol (1-Octadecanethiol)

Conversão: 1 ppm = 11,72 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)17SH
CAS#: 2885-00-9
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131 (líquido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Mercaptooctadecano, Octadecil mercaptana, Estearil mercaptana

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,5 ppm (5,9 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido ou líquido (acima de 25°C (77°F)).

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 286,6 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 0,85 | VP: ? | MLT: 25°C (77°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes, metais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura, lassidão, cianose, náusea, convulsões
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Octano (Octane)

Conversão: 1 ppm = 4,67 mg/m³

Fórmula: CH3[CH2]6CH3
CAS#: 111-65-9
RTECS#: RG8400000
IDLH: 1000 ppm [10%LEL]
DOT: 1262 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: n-Octano, Octano normal

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 75 ppm (350 mg/m³)
C 385 ppm (1800 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: TWA 500 ppm (2350 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1500; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante à gasolina.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 114,2 | BP: 126°C (258°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,00007% | Fl.P: 13°C (56°F) | IP: 9,82 eV | Sp.Gr: 0,70 | VP: 1,33 kPa (10 mmHg) | FRZ: -57°C (-70°F) | UEL: 6,5% | LEL: 1,0%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
750 ppm: Sa*
1000 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz; sonolência; derm; pneumonite química (aspiração do líquido); em animais: narcose
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Octanotiol (1-Octanethiol)

Conversão: 1 ppm = 5,98 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)7SH
CAS#: 111-88-6
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Mercaptooctano, n-Octil mercaptana, Octiltiol, 1-Octiltiol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,5 ppm (3,0 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2510

Descrição Física:

Líquido claro como água com odor suave.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 146,3 | BP: 199°C (390°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 46°C (115°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,84 | VP(100°C (212°F)): 0,4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -49°C (-57°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes, metais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; lassidão, cianose, aumento da respiração, náusea, sonolência, cefaleia, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Névoa de óleo (mineral) (Oil mist, mineral)

CAS#: 8012-95-1
RTECS#: PY8030000
IDLH: 2500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Névoa de óleo mineral pesado, Névoa de óleo de parafina, Névoa de óleo mineral branco

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ ST 10 mg/m³ OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 5026, 5524

Descrição Física:

Aerossol líquido oleoso incolor disperso no ar.
[Nota: Possui odor semelhante ao de óleo lubrificante queimado.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: Variável | BP: 360°C (680°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 193°C (380°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,90 | VP: <0,0667 kPa (0,5 mmHg) | FRZ: -18°C (0°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: N.R. Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 50 mg/m³: 100XQ/Sa 125 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 250 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 2500 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp OA: Olhos, pele, sist resp	Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco

Tetróxido de ósmio (Osmium tetroxide)

Conversão: 1 ppm = 10,40 mg/m³

Fórmula: OsO4
CAS#: 20816-12-0
RTECS#: RN1140000
IDLH: 1 mg/m³
DOT: 2471 154

Sinônimos/Nomes Comerciais: Anidrido de ácido ósmico, Óxido de ósmio

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,002 mg/m³ (0,0002 ppm)
ST 0,006 mg/m³ (0,0006 ppm)
OSHA PEL†: TWA 0,002 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor ou massa amarelo-pálida com odor desagradável, acre, semelhante ao cloro.
[Nota: Líquido acima de 41°C (105°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 254,2 | BP: 130°C (266°F) | Sol(25°C (77°F)): 6% | Fl.P: N.A. | IP: 12,60 eV | Sp.Gr: 5,10 | VP: 0,933 kPa (7 mmHg) | MLT: 41°C (105°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0,1 mg/m³: CcrFS100/ GmFS100/ScbaF/SaF
1 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácido clorídrico, materiais orgânicos facilmente oxidáveis
[Nota: Começa a sublimar abaixo do BP. O contato com outros materiais pode causar incêndio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, sist resp; lacrimejamento, distúrbios visuais; conjuntivite; cefaleia; tosse, dispneia; derm
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido oxálico (Oxalic acid)

Fórmula: HOOCCOOH×2H2O
CAS#: 144-62-7
RTECS#: RO2450000
IDLH: 500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido etanodioico, Ácido oxálico (aquoso), Ácido oxálico diidratado

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ ST 2 mg/m³ OSHA PEL†: TWA 1 mg/m³	Nenhum disponível

Descrição Física:

Pó incolor e inodoro ou sólido granular.
[Nota: A forma anidra (COOH)2 é um sólido branco e inodoro.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 126,1 | BP: Sublima | Sol: 14% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,90 | VP: <1,33×10⁻⁴ kPa (0,001 mmHg) | MLT: 102°C (215°F) (Sublima) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH/OSHA 25 mg/m³: Sa:Cf£/PaprHie£ 50 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF 500 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, compostos de prata, álcalis fortes, cloritos
[Nota: Libera água de cristalização a 102°C (215°F) e começa a sublimar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; queimaduras oculares; dor local, cianose; choque, colapso, convulsões; lesão renal OA: Olhos, pele, sist resp, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Difluoreto de Oxigênio (Oxygen difluoride)

Conversão: 1 ppm = 2.21 mg/m³

Fórmula: OF_2
CAS#: 7783-41-7
RTECS#: RS2100000
IDLH: 0.5 ppm
DOT: 2190 124

Sinônimos/Nomes Comerciais: Difluorine monoxide, Fluorine monoxide, Oxygen fluoride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0.05 ppm (0.1 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 0.05 ppm (0.1 mg/m³)	Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor peculiar e desagradável.
[Nota: Transportado como gás comprimido não liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 54.0 | BP: -146°C (-230°F) | Sol: 0.02% | Fl.P: N.A. | IP: 13.11 eV | RGasD: 1.88 | VP: >1 atm | FRZ: -224°C (-371°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável, porém forte oxidante.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 0.5 ppm: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais combustíveis, cloro, bromo, iodo, platina, óxidos metálicos, ar úmido, sulfeto de hidrogênio, hidrocarbonetos, água.
[Nota: Reage muito lentamente com a água formando ácido fluorídrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia; edema pulm; queimaduras nos olhos e na pele (por contato com o gás sob pressão) OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório

Ozônio (Ozone)

Conversão: 1 ppm = 1.96 mg/m³

Fórmula: O_3
CAS#: 10028-15-6
RTECS#: RS8225000
IDLH: 5 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Triatomic oxygen

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0.1 ppm (0.2 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 0.1 ppm (0.2 mg/m³)	OSHA ID214

Descrição Física:

Gás incolor a azul com odor muito pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 48.0 | BP: -112°C (-169°F) | Sol(0°C (32°F)): 0.001% | Fl.P: N.A. | IP: 12.52 eV | RGasD: 1.66 | VP: >1 atm | FRZ: -193°C (-315°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável, porém poderoso oxidante.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1 ppm: CcrS¿/Sa 2.5 ppm: Sa:Cf/PaprS¿ 5 ppm: CcrFS¿/GmFS¿/SaT:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Todos os materiais oxidáveis (orgânicos e inorgânicos)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, mucosas; edema pulm; doença resp crônica OA: Olhos, sist resp	Olhos: Atendimento médico Respiração: Ar fresco; O_2 a 100%

Fumaça de Cera de Parafina (Paraffin wax fume)

Fórmula: C_nH_{2n+2}
CAS#: 8002-74-2
RTECS#: RV0350000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Paraffin fume, Paraffin scale fume

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	OSHA PV2047

Descrição Física:

A cera de parafina é um sólido branco a levemente amarelado, inodoro.
[Nota: Consiste em uma mistura de hidrocarbonetos de alto peso molecular (ex.: $C_{36}H_{74}$).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 350–420 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: 199°C (390°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.88–0.92 | VP: ? | MLT: 46–68°C (115–154°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; desconforto, náusea OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Suporte respiratório

Paraquate (Dicloreto de Paraquate) (Paraquat dichloride)

Fórmula: $CH_3(C_5H_4N)_2CH_3 \times 2Cl$
CAS#: 1910-42-5
RTECS#: DW2275000
IDLH: 1 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride; N,N'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride; Paraquat chloride; Paraquat dichloride
[Nota: O paraquate é um cátion ($C_{12}H_{14}N_2^{++}$; íon 1,1-Dimetil-4,4-bipiridínio); o produto comercial é o sal dicloreto do paraquate.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ (resp.) [pele]
OSHA PEL†: TWA 0.5 mg/m³ (resp.) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5003

Descrição Física:

Sólido amarelo com leve odor semelhante ao de amônia. [herbicida]
[Nota: O paraquate também pode ser encontrado comercialmente como sal de metilsulfato $C_{12}H_{14}N_2 \times 2CH_3SO_4$.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 257.2 | BP: Decompõe-se | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.24 | VP: $<1.33 \times 10^{-8}$ kPa (0.0000001 mmHg) | MLT: 300°C (572°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1 mg/m³: CcrOv95*/ PaprOvHie*/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, agentes umectantes alquilaril-sulfonato.
[Nota: Corrosivo para metais. Decompõe-se na presença de luz ultravioleta.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; epistaxe; derm; lesão nas unhas; irrit trato GI; lesão no coração, fígado, rins
OA: Olhos, pele, sist resp, coração, fígado, rins, trato GI

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Paration (Parathion)

Fórmula: $(C_2H_5O)_2P(S)OC_6H_4NO_2$
CAS#: 56-38-2
RTECS#: TF4550000
IDLH: 10 mg/m³
DOT: 2783 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: O,O-Diethyl-O(p-nitrophenyl) phosphorothioate; Diethyl parathion; Ethyl parathion; Parathion-ethyl

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.05 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0.1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5600; OSHA 62

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido a marrom-escuro com odor de alho.
[Nota: Sólido abaixo de 6°C (43°F). Pesticida que pode ser adsorvido em suporte seco.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 291.3 | BP: 375°C (707°F) | Sol: 0.001% | Fl.P(oc): 200°C (392°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.27 | VP: 5.33×10^{-6} kPa (0.00004 mmHg) | FRZ: 6°C (43°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
0.5 mg/m³: CcrOv95/Sa
1.25 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie
2.5 mg/m³: CcrFOv100/SaT:Cf/PaprTOvHie/ScbaF/SaF
10 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, materiais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; miose; rinite; cefaleia; aperto no peito, sibilância, espasmo laríngeo, salivação, cianose; anorexia, náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia; sudorese; fasc muscular, lassidão, paralisia; tontura, confusão, ataxia; convulsões, coma; diminuição da PA; arritmia cardíaca
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colest sanguíneo

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Particulados Não Regulamentados de Outra Forma (Particulates not otherwise regulated)

IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: "Inert" dusts, Nuisance dusts, PNOR
[Nota: Inclui todas as poeiras inertes ou incômodas, sejam minerais, inorgânicas, não listadas especificamente em 1910.1000.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Poeiras provenientes de substâncias sólidas sem padrões específicos de exposição ocupacional.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o sólido específico.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, garganta, trato resp sup OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Pentaborano (Pentaborane)

Conversão: 1 ppm = 2.58 mg/m³

Fórmula: B_5H_9
CAS#: 19624-22-7
RTECS#: RY8925000
IDLH: 1 ppm
DOT: 1380 135

Sinônimos/Nomes Comerciais: Pentaboron nonahydride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.005 ppm (0.01 mg/m³) ST 0.015 ppm (0.03 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 0.005 ppm (0.01 mg/m³)	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente semelhante ao de leite azedo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 63.1 | BP: 60°C (140°F) | Sol: Reage | Fl.P: 30°C (86°F) | IP: 9.90 eV | Sp.Gr: 0.62 | VP: 22.8 kPa (171 mmHg) | FRZ: -47°C (-52°F) | UEL: ? | LEL: 0.42% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 0.05 ppm: Sa 0.125 ppm: Sa:Cf 0.25 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF 1 ppm: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, halogênios, água, hidrocarbonetos halogenados.
[Nota: Pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE em ar úmido. Corrosivo para borracha natural. Hidrolisa lentamente com calor na água, formando ácido bórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; tontura, cefaleia, sonolência, incoordenação, tremor, convulsões, alterações comportamentais; espasmo tônico na face, pescoço, abdome, membros OA: Olhos, pele, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Pentacloroetano (Pentachloroethane)

Fórmula: $CHCl_2CCl_3$
CAS#: 76-01-7
RTECS#: KI6300000
IDLH: N.D.
DOT: 1669 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethane pentachloride, Pentalin

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Manusear com cuidado no local de trabalho. Ver Apêndice C (Cloroetanos) OSHA PEL: nenhum	NIOSH 2517

Descrição Física:

Líquido incolor com odor adocicado semelhante ao do clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 202.3 | BP: 161°C (322°F) | Sol: 0.05% | Fl.P: ? | IP: 11.28 eV | Sp.Gr: 1.68 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -29°C (-20°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

(Liga sódio-potássio + bromofórmio), álcalis, metais, água.
[Nota: A hidrólise produz ácido dicloroacético. A reação com álcalis e metais produz cloroacetilenos espontaneamente explosivos.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele; lassidão, agitação, respiração irregular, incoordenação muscular; alterações no fígado, rins, pulmões OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Pentacloronaftaleno (Pentachloronaphthalene)

Fórmula: C10H3Cl5
CAS#: 1321-64-8
RTECS#: QK0300000
IDLH: Ver Apêndice F

Sinônimos/Nomes Comerciais: Halowax® 1013; 1,2,3,4,5-Pentacloronaftaleno

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 0,5 mg/m³ [pele]	NIOSH S96 (II-2)

Descrição Física:

Sólido ou pó de cor amarelo-pálido a branco com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 300,4 | BP: 336°C (636°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,67 | VP: <0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 120°C (248°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 5 mg/m³: Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE Ver Apêndice F

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Cefaleia, lassidão, tontura, anorexia; prurido, erupções cutâneas do tipo acne; icterícia, necrose hepática OA: Pele, fígado, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente/ enxaguar imediatamente (fundido) Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Pentaclorofenol (Pentachlorophenol)

Fórmula: C6Cl5OH
CAS#: 87-86-5
RTECS#: SM6300000
IDLH: 2,5 mg/m³
DOT: 3155 154

Sinônimos/Nomes Comerciais: PCP; Penta; 2,3,4,5,6-Pentaclorofenol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0,5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5512

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco com odor semelhante ao benzeno. [fungicida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 266,4 | BP: 309°C (588°F) (decompõe-se) | Sol: 0,001% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 1,98 | VP(25°C (77°F)): 1,33×10⁻⁵ kPa (0.0001 mmHg) | MLT: 190°C (374°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2,5 mg/m³: CcrOv95*/ PaprOvHie*/ Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; espirros, tosse; lassidão, anorexia, perda de peso; sudorese; cefaleia, tontura; náusea, vômito; dispneia, dor torácica; febre alta; derm
OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, fígado, rins, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Pentaeritritol (Pentaerythritol)

Fórmula: C(CH2OH)4
CAS#: 115-77-5
RTECS#: RZ2490000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2,2-bis(Hidroximetil)-1,3-propanodiol; Metano tetrametilol; Monopentaeritritol; PE; Tetraidroxi metilolmetano; Tetrametilolmetano

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó cristalino incolor a branco, inodoro.
[Nota: O grau técnico é composto de 88% de monopentaeritritol e 12% de dipentaeritritol.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 136,2 | BP: sublima | Sol(15°C (59°F)): 6% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,38 | VP: 1,07×10^{-8} kPa (0.00000008 mmHg) | MLT: 260°C (500°F) (sublima) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos orgânicos, oxidantes
[Nota: Forma-se um composto explosivo quando uma mistura de PE e cloreto de tiofosforila é aquecida.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, sist resp OA: Olhos, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com água Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Pentano (n-Pentane)

Conversão: 1 ppm = 2,95 mg/m³

Fórmula: CH3[CH2]3CH3
CAS#: 109-66-0
RTECS#: RZ9450000
IDLH: 1500 ppm [10%LEL]
DOT: 1265 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Pentane, normal-Pentane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 120 ppm (350 mg/m³)
C 610 ppm (1800 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL†: TWA 1000 ppm (2950 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1500; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante à gasolina.
[Nota: Gás acima de 36°C (97°F). Pode ser utilizado como combustível.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 72,2 | BP: 36°C (97°F) | Sol: 0,04% | Fl.P: -49°C (-57°F) | IP: 10,34 eV | Sp.Gr: 0,63 | VP: 56 kPa (420 mmHg) | FRZ: -130°C (-202°F) | UEL: 7,8% | LEL: 1,5%
Líquido Inflamável Classe IA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1200 ppm: Sa
1500 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz; derm; pneumonite química (aspiração de líquido); sonolência; em animais: narcose
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Pentanetiol (1-Pentanethiol)

Conversão: 1 ppm = 4,26 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)4SH
CAS#: 110-66-7
RTECS#: SA3150000
IDLH: N.D.
DOT: 1111 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Amyl hydrosulfide, Amyl mercaptan, Amyl sulfhydrate, Pentyl mercaptan

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0,5 ppm (2,1 mg/m³) [15 minutos] OSHA PEL: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido transparente como água a levemente amarelado com odor forte semelhante ao alho.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 104,2 | BP: 127°C (260°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 18°C (65°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,84 | VP(25°C (77°F)): 1,87 kPa (14 mmHg) | FRZ: -76°C (-104°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 5 ppm: CcrOv/Sa 12,5 ppm: Sa:Cf/PaprOv 25 ppm: CcrFOv/GmFOv/ PaprTOv/ ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, metais alcalinos, hipoclorito de cálcio, ácido nítrico concentrado

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; cefaleia, náusea, tontura; vômito, diarreia; derm, sensibilização cutânea OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2-Pentanona (2-Pentanone)

Conversão: 1 ppm = 3,52 mg/m³

Fórmula: CH3COCH2CH2CH3
CAS#: 107-87-9
RTECS#: SA7875000
IDLH: 1500 ppm
DOT: 1249 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl acetone, Methyl propyl ketone, MPK

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 150 ppm (530 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 200 ppm (700 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1300, 2555

Descrição Física:

Líquido incolor a transparente como água com odor característico semelhante ao da acetona.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 86,1 | BP: 102°C (215°F) | Sol: 6% | Fl.P: 7°C (45°F) | IP: 9,39 eV | Sp.Gr: 0,81 | VP: 3,6 kPa (27 mmHg) | FRZ: -78°C (-108°F) | UEL: 8,2% | LEL: 1,5%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
1500 ppm: CcrOv*/PaprOv*/ GmFOv/
Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, trifluoreto de bromo

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; cefaleia; derm; narcose, coma
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Mercaptana perclorometílica (Perchloromethyl mercaptan)

Conversão: 1 ppm = 7,60 mg/m³

Fórmula: Cl3CSCl
CAS#: 594-42-3
RTECS#: PB0370000
IDLH: 10 ppm
DOT: 1670 157

Sinônimos/Nomes Comerciais: PCM, PMM, Trichloromethane sulfenyl chloride, Trichloromethyl sulfur chloride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,8 mg/m³) OSHA PEL: TWA 0,1 ppm (0,8 mg/m³)	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso de cor amarelo-pálido com odor acre insuportável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 185,9 | BP: 147°C (297°F) (decompõe-se) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,69 | VP: 0,4 kPa (3 mmHg) | FRZ: ? | UEL: N.A. | LEL: N.A. Líquido não combustível, mas sustenta a combustão.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1 ppm: CcrOv*/Sa* 2,5 ppm: Sa:Cf*/PaprOv* 5 ppm: CcrFOv/GmFOv/ PaprTOv*/ SaT:Cf*/ScbaF/SaF 10 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, aminas, ferro quente, água
[Nota: Corrosivo para a maioria dos metais. Forma HCl, enxofre e CO_2 em contato com água.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; lacrimejamento; tosse, dispneia, dor ao respirar profundamente, estertores grosseiros; vômito; palidez, taquicardia; acidose; anúria; lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoreto de perclorila (Perchloryl fluoride)

Conversão: 1 ppm = 4,19 mg/m³

Fórmula: ClO3F
CAS#: 7616-94-6
RTECS#: SD1925000
IDLH: 100 ppm
DOT: 3083 124

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlorine fluoride oxide, Chlorine oxyfluoride, Trioxychlorofluoride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 3 ppm (14 mg/m³)
ST 6 ppm (28 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 3 ppm (13,5 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor característico e adocicado.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 102,5 | BP: -47°C (-52°F) | Sol: 0,06% | Fl.P: N.A. | IP: 13,60 eV | RGasD: 3,64 | VP: 1063,9 kPa (10.5 atm) | FRZ: -148°C (-234°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Gás não inflamável, mas sustenta a combustão.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Tratamento para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
30 ppm: Sa
75 ppm: Sa:Cf*
100 ppm: ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Combustíveis, bases fortes, aminas, metais finamente divididos, agentes redutores, álcoois

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Irrit sist resp; líquido: congelamento (queimadura por frio); em animais: metemoglobinemia; cianose; lassidão, tontura, cefaleia; edema pulm; pneumonite; anóxia
OA: Pele, sist resp, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Perlita (Perlite)

CAS#: 93763-70-3
RTECS#: SD5254000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Perlita expandida (Expanded perlite)
[Nota: Material amorfo constituído de silicato de alumínio de sódio e potássio fundidos.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Sólido inodoro, cinza-claro a preto vítreo.
[Nota: A perlita expandida é um particulado branco e fofo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: varia | BP: ? | Sol: <1% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,2–2,4 (bruta); 0,05–0,3 (expandida) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: >1093°C (2000°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, garganta, trato resp sup
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Destilados de petróleo (nafta) (Petroleum distillates (naphtha))

Conversão: 1 ppm = 4,05 mg/m³

CAS#: 8002-05-9
RTECS#: SE7449000
IDLH: 1100 ppm [10% LEL]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nafta alifática de petróleo (Aliphatic petroleum naphtha), Nafta de petróleo (Petroleum naphtha), Solvente para borracha (Rubber solvent)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 350 mg/m³
C 1800 mg/m³ [15 minutos]
OSHA PEL†: TWA 500 ppm (2000 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1550

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante a gasolina ou querosene.
[Nota: Mistura de parafinas (C5 a C13) que pode conter pequena quantidade de hidrocarbonetos aromáticos.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 99 (aprox) | BP: 30–238°C (86–460°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -40 a -66°C (-86°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,63–0,66 | VP: 5,33 kPa (40 mmHg) (aprox) | FRZ: -73°C (-99°F) | UEL: 5,9% | LEL: 1,1%
Líquido Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
850 ppm: Sa
1100 ppm: Sa:Cf*/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; tontura, sonolência, cefaleia, náusea; pele seca e gretada; pneumonite química (aspiração do líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fenol (Phenol)

Conversão: 1 ppm = 3,85 mg/m³

Fórmula: C6H5OH
CAS#: 108-95-2
RTECS#: SJ3325000
IDLH: 250 ppm
DOT: 1671 153 (sólido); 2312 153 (fundido); 2821 153 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido carbólico (Carbolic acid), Hidroxibenzeno (Hydroxybenzene), Monoidroxibenzeno (Monohydroxybenzene), Álcool fenílico (Phenyl alcohol), Hidróxido fenílico (Phenyl hydroxide)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (19 mg/m³) [pele]
C 15,6 ppm (60 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: TWA 5 ppm (19 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2546; OSHA 32

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a rosa-claro com odor adocicado e acre.
[Nota: O fenol liquefaz-se ao misturar com cerca de 8% de água.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 94,1 | BP: 182°C (359°F) | Sol(25°C (77°F)): 9% | Fl.P: 79°C (175°F) | IP: 8,50 eV | Sp.Gr: 1,06 | VP: 0,0533 kPa (0,4 mmHg) | MLT: 43°C (109°F) | UEL: 8,6% | LEL: 1,8%
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 ppm: CcrOv95/Sa
125 ppm: Sa:Cf/PaprOvHie
250 ppm: CcrFOv100/GmFOv100/PaprTOvHie/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, hipoclorito de cálcio, cloreto de alumínio, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; anorexia, perda de peso; lassidão, mialgia, dor; urina escura; cianose; lesão hepática e renal; queimaduras na pele; derm; ocronose; tremor, convulsões, contrações musculares
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fenotiazina (Phenothiazine)

Fórmula: S(C6H4)2NH
CAS#: 92-84-2
RTECS#: SN5075000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dibenzotiazina (Dibenzothiazine), Fenotiazina (Fenothiazine), Tiodifenilamina (Thiodiphenylamine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2048

Descrição Física:

Sólido cinza-esverdeado a amarelo-esverdeado. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 199,3 | BP: 371°C (700°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 185°C (365°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível, mas sem alto risco de incêndio.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Prurido, irrit, eritema na pele; hepatite, anemia hemolítica, cólicas abdominais, taquicardia; lesão renal; fotossensibilização da pele
OA: Pele, SCV, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Fenilenodiamina (p-Phenylene diamine)

Fórmula: C6H4(NH2)2
CAS#: 106-50-3
RTECS#: SS8050000
IDLH: 25 mg/m³
DOT: 1673 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-Aminoanilina (4-Aminoaniline); 1,4-Benzenodiamina (1,4-Benzenediamine); p-Diaminobenzeno (p-Diaminobenzene); 1,4-Diaminobenzeno (1,4-Diaminobenzene); 1,4-Fenilenodiamina (1,4-Phenylene diamine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0,1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 87

Descrição Física:

Sólido cristalino branco a levemente vermelho.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 108,2 | BP: 267°C (513°F) | Sol(24°C (75°F)): 4% | Fl.P: 156°C (312°F) | IP: 6,89 eV | Sp.Gr: ? | VP: <0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 146°C (295°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2,5 mg/m³: Sa:Cf£
5 mg/m³: ScbaF/SaF
25 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit faringe, laringe; asma brônquica; dermatite de sensibilização
OA: Sist resp, pele

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Éter fenílico (vapor) (Phenyl ether (vapor))

Conversão: 1 ppm = 6,96 mg/m³

Fórmula: C6H5OC6H5
CAS#: 101-84-8
RTECS#: KN8970000
IDLH: 100 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Éter difenílico (Diphenyl ether), Óxido difenílico (Diphenyl oxide), Fenoxibenzeno (Phenoxy benzene), Óxido fenílico (Phenyl oxide)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (7 mg/m³) OSHA PEL: TWA 1 ppm (7 mg/m³)	NIOSH 1617; OSHA PV2022

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor ou líquido (acima de 28°C (82°F)) com odor semelhante ao gerânio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 170,2 | BP: 259°C (498°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 115°C (239°F) | IP: 8,09 eV | Sp.Gr: 1,08 | VP(25°C (77°F)): 0,00267 kPa (0,02 mmHg) | MLT: 28°C (82°F) | UEL: 6,0% | LEL: 0,7% Sólido Combustível Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 25 ppm: Sa:Cf£/ PaprOvHie£ 50 ppm: CcrFOv100/ GmFOv100/ScbaF/SaF 100 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, nariz, pele; náusea OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório

Mistura éter fenílico-bifenila (vapor) (Phenyl ether-biphenyl mixture (vapor))

Conversão: 1 ppm = 6,79 mg/m³ (aprox)

Fórmula: C6H5OC6H5/C6H5C6H5
CAS#: 8004-13-5
RTECS#: DV1500000
IDLH: 10 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mistura óxido difenílico-difenila (Diphenyl oxide-diphenyl mixture), Dowtherm® A

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (7 mg/m³) OSHA PEL: TWA 1 ppm (7 mg/m³)	NIOSH 2013

Descrição Física:

Líquido ou sólido (abaixo de 12°C (54°F)) incolor a cor de palha com odor aromático desagradável.
[Nota: A mistura contém tipicamente 75% de éter fenílico e 25% de bifenila.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 166 (aprox) | BP: 257°C (495°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 115°C (239°F) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,06 | VP(25°C (77°F)): 0,0107 kPa (0,08 mmHg) | FRZ: 12°C (54°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 10 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv100/ GmFOv100/PaprOvHie£/ ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, nariz, pele; náusea OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório

Éter glicidílico fenílico (Phenyl glycidyl ether)

Conversão: 1 ppm = 6,14 mg/m³

Fórmula: C9H10O2
CAS#: 122-60-1
RTECS#: TZ3675000
IDLH: Ca [100 ppm]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Epoxi-3-fenoxipropano (1,2-Epoxy-3-phenoxy propane); Éter glicidílico fenílico (Glycidyl phenyl ether); PGE; Éter fenil 2,3-epoxipropílico (Phenyl 2,3-epoxypropyl ether)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 1 ppm (6 mg/m³) [15 minutos]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 10 ppm (60 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1619; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor. [Nota: Sólido abaixo de 3°C (38°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 150,1 | BP: 245°C (473°F) | Sol: 0,2% | Fl.P: 120°C (248°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,11 | VP: 0,00133 kPa (0,01 mmHg) | FRZ: 3°C (38°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, aminas, ácidos fortes, bases fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; trato resp sup; sensibilização da pele; narcose; possíveis efeitos hematopoéticos e reprodutivos; [carc]
OA: Olhos, pele, SNC, sist hematopoét, sist reprod [em animais: câncer nasal]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fenilhidrazina (Phenylhydrazine)

Conversão: 1 ppm = 4.42 mg/m³

Fórmula: $C_6H_5NHNH_2$
CAS#: 100-63-0
RTECS#: MV8925000
IDLH: Ca [15 ppm]
DOT: 2572 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hidrazinobenzeno (Hydrazinobenzene), Monofenilhidrazina (Monophenylhydrazine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 0.14 ppm (0.6 mg/m³) [2-hr] [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 5 ppm (22 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3518

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido ou sólido (abaixo de 19°C (67°F)) com odor fraco e aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 108.1 | BP: 243°C (470°F) (Decompõe-se) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 88°C (190°F) | IP: 7.64 eV | Sp.Gr: 1.10 | VP(25°C (77°F)): 0.00533 kPa (0.04 mmHg) | FRZ: 19°C (67°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIA
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, dióxido de chumbo

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Sensibilização cutânea, anemia hemolítica, dispneia, cianose; icterícia; lesão renal; trombose vascular; [carc]
OA: Sangue, sist resp, fígado, rins, pele [em animais: tumores de pulmões, fígado, vasos sanguíneos e intestino]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

N-Fenil-β-naftilamina (N-Phenyl-β-naphthylamine)

Fórmula: $C_{10}H_7NHC_6H_5$
CAS#: 135-88-6
RTECS#: QM4550000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Anilinonaftaleno (2-Anilinonaphthalene), β-Naftilfenilamina (β-Naphthylphenylamine), PBNA, 2-Fenilaminonaftaleno (2-Phenylaminonaphthalene), Fenil-β-naftilamina (Phenyl-β-naphthylamine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca*
Ver Apêndice A
[*Nota: Visto que é metabolizado a β-Naftilamina.]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 96

Descrição Física:

Cristais brancos a amarelos ou flocos/pó cinza a bege.
[Nota: O produto comercial pode conter 20-30 ppm de β-Naftilamina.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 219.3 | BP: 395°C (743°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.24 | VP: ? | MLT: 108°C (226°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irritação; leucoplasia; acne, hipersensibilidade à luz solar; [carc]
OA: Olhos, pele, bexiga [câncer de bexiga]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fenilfosfina (Phenylphosphine)

Conversão: 1 ppm = 4.50 mg/m³

Fórmula: $C_6H_5PH_2$
CAS#: 638-21-1
RTECS#: SZ2100000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fenylfosfin, PF, Fosfoaniline (Phosphaniline)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0.05 ppm (0.25 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido claro, incolor com odor fétido.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 110.1 | BP: 160°C (320°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr(15°C (59°F)): 1.001 | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada
[Nota: Combustão espontânea em altas concentrações no ar. Exposição potencial à PF gasosa quando polifosfatos são aquecidos acima de 200°C (392°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: alterações sanguíneas, anemia, degeneração testicular; perda de apetite, diarreia, lacrimejamento, tremor dos membros posteriores; dermatite OA: Sangue, SNC, pele, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Forato (Phorate)

Fórmula: $(C_2H_5O)_2P(S)SCH_2SC_2H_5$
CAS#: 298-02-2
RTECS#: TD9450000
IDLH: N.D.
DOT: 3018 152 (praguicida organofosforado, líquido, tóxico)

Sinônimos/Nomes Comerciais: O,O-Dietil S-(etiltio)metilfosfosditioato; O,O-Dietil S-etiltiometiltiotinofosfato; Thimet; Timet

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.05 mg/m³
ST 0.2 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5600

Descrição Física:

Líquido claro com odor semelhante ao de gambá. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 260.4 | BP: ? | Sol: 0.005% | Fl.P(oc): 160°C (320°F) | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.16 | VP: 1.07×10^{-4} kPa (0.0008 mmHg) | FRZ: -43°C (-45°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB, mas não inflama facilmente.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, álcalis
[Nota: Sofre hidrólise na presença de umidade e por álcalis.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; miose; rinite; cefaleia; aperto no peito, sibilância, laringoespasmo, salivação, cianose; anorexia, náusea, vômito, câimbras abdominais, diarreia; sudorese; fasciculações musculares, lassidão, paralisia; tontura, confusão, ataxia; convulsões, coma; diminuição da PA; arritmia cardíaca
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colesterol sanguíneo

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosdrin (Phosdrin)

Conversão: 1 ppm = 9.17 mg/m³

Fórmula: $C_7H_{13}PO_6$
CAS#: 7786-34-7
RTECS#: GQ5250000
IDLH: 4 ppm
DOT: 2783 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Carbometoxi-1-metilvinil dimetil fosfato, Mevinfós (Mevinphos)
[Nota: O produto comercial é uma mistura dos isômeros cis- e trans-.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.01 ppm (0.1 mg/m³) [pele]
ST 0.03 ppm (0.3 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 0.1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5600

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido a laranja com odor fraco.
[Nota: Inseticida que pode ser absorvido em suporte seco.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 224.2 | BP: Decompõe-se | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 175°C (347°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.25 | VP: 4×10^{-4} kPa (0.003 mmHg) | FRZ: 7°C (44°F) (trans-) / 21°C (70°F) (cis-) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0.1 ppm: Sa
0.25 ppm: Sa:Cf
0.5 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF
4 ppm: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes
[Nota: Corrosivo para ferro fundido, alguns aços inoxidáveis e latão.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; miose; rinite; cefaleia; aperto no peito, sibilância, laringoespasmo, salivação, cianose; anorexia, náusea, vômito, câimbras abdominais, diarreia; paralisia; ataxia, convulsões; diminuição da PA, arritmia cardíaca
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colesterol sanguíneo

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosgênio (Phosgene)

Conversão: 1 ppm = 4.05 mg/m³

Fórmula: $COCl_2$
CAS#: 75-44-5
RTECS#: SY5600000
IDLH: 2 ppm
DOT: 1076 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Oxicloreto de carbono (Carbon oxychloride), Cloreto de carbonila (Carbonyl chloride), Dicloreto de carbonila (Carbonyl dichloride), Cloreto de cloroformila (Chloroformyl chloride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (0.4 mg/m³)
C 0.2 ppm (0.8 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: TWA 0.1 ppm (0.4 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 61

Descrição Física:

Gás incolor com odor sufocante semelhante a feno mofado.
[Nota: Líquido fumegante abaixo de 8°C (47°F). Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 98.9 | BP: 8°C (47°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: NA | IP: 11.55 eV | RGasD: 3.48 | Sp.Gr: 1.43 (Líquido a 0°C (32°F)) | VP: 1.6 atm | FRZ: -128°C (-198°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (líquido)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência (líquido)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 ppm: Sa*
2 ppm: ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Umidade, álcalis, amônia, álcoois, cobre
[Nota: Reage lentamente com água formando ácido clorídrico e dióxido de carbono.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Irrit olhos; garganta seca e ardente; vômito; tosse, escarro espumoso, dispneia, dor torácica, cianose; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)
Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)
Respiração: Suporte respiratório

Fosfina (Phosphine)

Conversão: 1 ppm = 1.39 mg/m³

Fórmula: PH_3
CAS#: 7803-51-2
RTECS#: SY7525000
IDLH: 50 ppm
DOT: 2199 119

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fosfeto de hidrogênio (Hydrogen phosphide), Hidrogênio fosforado (Phosphorated hydrogen), Hidreto de fósforo (Phosphorus hydride), Trihidreto de fósforo (Phosphorus trihydride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.3 ppm (0.4 mg/m³)
ST 1 ppm (1 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 0.3 ppm (0.4 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 1003, ID180

Descrição Física:

Gás incolor com odor de peixe ou alho. [praguicida]
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito. O composto puro é inodoro.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 34.0 | BP: -88°C (-126°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: NA (Gás) | IP: 9.96 eV | RGasD: 1.18 | VP: 41.3 atm | FRZ: -134°C (-209°F) | UEL: ? | LEL: 1.79%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
3 ppm: Sa
7.5 ppm: Sa:Cf
15 ppm: GmFS/ScbaF/SaF
50 ppm: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ar, oxidantes, cloro, ácidos, umidade, hidrocarbonetos halogenados, cobre
[Nota: Pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE em contato com o ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Náusea, vômito, dor abdominal, diarreia; sede; aperto no peito, dispneia; dor muscular, calafrios; estupor ou síncope; edema pulmonar; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Ácido fosfórico (Phosphoric acid)

Fórmula: H_3PO_4
CAS#: 7664-38-2
RTECS#: TB6300000
IDLH: 1000 mg/m³
DOT: 1805 154 (líquido ou solução); 3453 154 (sólido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido ortofosfórico (Orthophosphoric acid), Ácido fosfórico (aquoso) (Phosphoric acid (aqueous)), Ácido fosfórico branco (White phosphoric acid)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³
ST 3 mg/m³
OSHA PEL†: TWA 1 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7903
OSHA ID165SG

Descrição Física:

Sólido cristalino espesso, incolor e inodoro. [Nota: Frequentemente usado em solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 98.0 | BP: 213°C (415°F) | Sol: Miscível | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.87 (puro) / 1.33 (solução 50%) | VP: 0.004 kPa (0.03 mmHg) | MLT: 42°C (108°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos (>1.6%)
Chuveiro de emergência (>1.6%)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
25 mg/m³: Sa:Cf*
50 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF
1000 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cáusticos fortes, a maioria dos metais
[Nota: Reage prontamente com metais formando gás hidrogênio inflamável. NÃO MISTURAR COM SOLUÇÕES CONTENDO CLORO OU AMÔNIA.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; queimaduras nos olhos e na pele; dermatite
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fósforo (amarelo) (Phosphorus (yellow))

Fórmula: P_4
CAS#: 7723-14-0
RTECS#: TH3500000
IDLH: 5 mg/m³
DOT: 1381 136

Sinônimos/Nomes Comerciais: Elemental phosphorus, White phosphorus

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³
OSHA PEL: TWA 0,1 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7905

Descrição Física:

Sólido branco a amarelo, macio e ceroso, com fumaça acre no ar.
[Nota: Normalmente transportado ou armazenado em água.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 124,0 | BP: 280°C (536°F) | Sol: 0,0003% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,82 | VP: 0,004 kPa (0,03 mmHg) | MLT: 44°C (111°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele*
[*Nota: Deve ser fornecido equipamento de proteção individual retardante de chamas.]
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 mg/m³: Sa
2,5 mg/m³: Sa:Cf£
5 mg/m³: ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ar, oxidantes (incluindo enxofre elementar e cáusticos fortes), halogênios
[Nota: Inflama-se ESPONTANEAMENTE em ar úmido.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, trato resp; queimaduras em olhos e pele; dor abdom, náusea, icterícia; anemia; caquexia; dor dental, salivação, dor e inchaço na mandíbula
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, mandíbula, dentes, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Oxicloreto de fósforo (Phosphorus oxychloride)

Conversão: 1 ppm = 6,27 mg/m³

Fórmula: $POCl_3$
CAS#: 10025-87-3
RTECS#: TH4897000
IDLH: N.D.
DOT: 1810 137

Sinônimos/Nomes Comerciais: Phosphorus chloride, Phosphorus oxytrichloride, Phosphoryl chloride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,1 ppm (0,6 mg/m³)
ST 0,5 ppm (3 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso transparente, incolor a amarelo, com odor pungente e mofado.
[Nota: Sólido abaixo de 1°C (34°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 153,3 | BP: 106°C (222°F) | Sol: Decompõe-se | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,65 | VP(27°C (81°F)): 5,33 kPa (40 mmHg) | FRZ: 1°C (34°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível, mas pode incendiar materiais combustíveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, materiais combustíveis, dissulfeto de carbono, dimetilformamida, metais (exceto níquel e chumbo)
[Nota: Decompõe-se em água formando ácidos clorídrico e fosfórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras em olhos e pele; dispneia, tosse, edema pulm; tontura, cefaleia, lassidão; dor abdom, náusea, vômito; nefropatia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Pentacloreto de fósforo (Phosphorus pentachloride)

Fórmula: PCl_5
CAS#: 10026-13-8
RTECS#: TB6125000
IDLH: 70 mg/m³
DOT: 1806 137

Sinônimos/Nomes Comerciais: Pentachlorophosphorus, Phosphoric chloride, Phosphorus perchloride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ OSHA PEL: TWA 1 mg/m³	NIOSH S257 (II-5)

Descrição Física:

Sólido cristalino branco a amarelo-pálido com odor pungente e desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 208,3 | BP: Sublima | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 3,60 | VP(56°C (132°F)): 0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 162°C (324°F) (Sublima) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 10 mg/m³: Sa* 25 mg/m³: Sa:Cf* 50 mg/m³: ScbaF/SaF 70 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, óxido de magnésio, metais quimicamente ativos como sódio e potássio, álcalis, aminas
[Nota: Hidrolisa em água (inclusive em ar úmido) formando ácido clorídrico e ácido fosfórico. Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; bronquite; derm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Pentassulfeto de fósforo (Phosphorus pentasulfide)

Fórmula: P_2S_5/P_4S_{10}
CAS#: 1314-80-3
RTECS#: TH4375000
IDLH: 250 mg/m³
DOT: 1340 139

Sinônimos/Nomes Comerciais: Phosphorus persulfide, Phosphorus sulfide, Sulfur phosphide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³
ST 3 mg/m³
OSHA PEL†: TWA 1 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino cinza-esverdeado a amarelo com odor de ovo podre.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 222,3 (P_2S_5) / 444,6 (P_4S_{10}) | BP: 514°C (957°F) | Sol: Reage | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 2,09 | VP(300°C (572°F)): 0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 288°C (550°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Inflamável, que pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE na presença de umidade.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 mg/m³: Sa*
25 mg/m³: Sa:Cf*
50 mg/m³: ScbaF/SaF
250 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, álcoois, oxidantes fortes, ácidos, álcalis
[Nota: Reage com água formando sulfeto de hidrogênio, dióxido de enxofre e ácido fosfórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; apneia, coma, convulsões; dor conjuntival, lacrimejamento, fotofobia, ceratoconjuntivite, vesículas na córnea; tontura; cefaleia; lassidão; irritabilidade, insônia; distúrbios GI
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Remover o pó do sólido; enxaguar com água
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tricloreto de fósforo (Phosphorus trichloride)

Conversão: 1 ppm = 5,62 mg/m³

Fórmula: PCl_3
CAS#: 7719-12-2
RTECS#: TH3675000
IDLH: 25 ppm
DOT: 1809 137

Sinônimos/Nomes Comerciais: Phosphorus chloride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,2 ppm (1,5 mg/m³) ST 0,5 ppm (3 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 0,5 ppm (3 mg/m³)	NIOSH 6402

Descrição Física:

Líquido fumegante incolor a amarelo com odor semelhante ao ácido clorídrico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 137,4 | BP: 76°C (169°F) | Sol: Reage | Fl.P: N.A. | IP: 9,91 eV | Sp.Gr: 1,58 | VP: 13,3 kPa (100 mmHg) | FRZ: -112°C (-170°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Líquido não combustível; no entanto, oxidante forte que pode inflamar materiais combustíveis ao contato.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH 10 ppm: ScbaF/SaF 25 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, metais quimicamente ativos como sódio e potássio, alumínio, ácido nítrico concentrado, ácido acético, matéria orgânica
[Nota: Hidrolisa em água formando ácido clorídrico e ácido fosfórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; edema pulm; queimaduras em olhos e pele OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Anidrido ftálico (Phthalic anhydride)

Conversão: 1 ppm = 6,06 mg/m³

Fórmula: $C_6H_4(CO)_2O$
CAS#: 85-44-9
RTECS#: TI3150000
IDLH: 60 mg/m³
DOT: 2214 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Benzenedicarboxylic anhydride; PAN; Phthalic acid anhydride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 6 mg/m³ (1 ppm)
OSHA PEL†: TWA 12 mg/m³ (2 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S179 (II-3) / OSHA 90

Descrição Física:

Sólido branco (flocos) ou líquido transparente incolor e fluido (fundido) com odor característico e acre.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 148,1 | BP: 295°C (563°F) | Sol: 0,6% | Fl.P: 152°C (305°F) | IP: 10,00 eV | Sp.Gr: 1,53 (flocos) / 1,20 (fundido) | VP: 2×10^{-4} kPa (0,0015 mmHg) | MLT: 131°C (267°F) | UEL: 10,5% | LEL: 1,7%
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
30 mg/m³: Qm*
60 mg/m³: 95XQ*/95F/PaprHie*/Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, água
[Nota: Converte-se em ácido ftálico em água quente.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; conjuntivite; sangramento por úlcera nasal; bronquite, asma brônquica; derm; em animais: lesão em fígado e rins
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

m-Ftalodinitrila (m-Phthalodinitrile)

Fórmula: $C_6H_4(CN)_2$
CAS#: 626-17-5
RTECS#: CZ1900000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-Benzenedicarbonitrile; m-Dicyanobenzene; 1,3-Dicyanobenzene; Isophthalodinitrile; m-PDN

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino em forma de agulhas, incolor a branco, com aspecto de flocos e odor de amêndoa.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 128,1 | BP: Sublima | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 4,42 | VP: 0,00133 kPa (0,01 mmHg) | MLT: 162°C (324°F) (Sublima) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível e sério risco de explosão.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (ex.: cloro, bromo, flúor)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Cefaleia, náusea, confusão; em animais: irrit olhos, pele
OA: Olhos, pele, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Picloram (Picloram)

Fórmula: $C_6H_3Cl_3O_2N_2$
CAS#: 1918-02-1
RTECS#: TJ7525000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-Amino-3,5,6-trichloropicolinic acid; 4-Amino-3,5,6-trichloro-2-picolinic acid; ATCP; Tordon®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Cristais incolores a brancos com odor semelhante ao cloro. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 241,5 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,04% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP(35°C (95°F)): 8×10^{-8} kPa (0,0000006 mmHg) | MLT: 218°C (424°F) (Decompõe-se) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcali concentrado quente (hidrolisa)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; náusea; em animais: alterações em fígado e rins OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido pícrico (Picric acid)

Conversão: 1 ppm = 9,37 mg/m³

Fórmula: (NO2)3C6H2OH
CAS#: 88-89-1
RTECS#: TJ7875000
IDLH: 75 mg/m³
DOT: 1344 113 (úmido, ≥ 10% de água); 3364 113 (umedecido, ≥ 10% de água)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Phenol trinitrate; 2,4,6-Trinitrophenol [Nota: Um Explosivo Classe A da OSHA (1910.109).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ ST 0,3 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 0,1 mg/m³ [pele]	NIOSH S228 (II-4)

Descrição Física:

Sólido amarelo, inodoro. [Nota: Normalmente usado como solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 229,1 | BP: Explode acima de 300°C (572°F) | Sol: 1% | Fl.P: 150°C (302°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,76 | VP(195°C (383°F)): 0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 122°C (252°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 0,5 mg/m³: Qm 1 mg/m³: 95XQ/Sa 2,5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/ PaprTHie/ScbaF/SaF 75 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cobre, chumbo, zinco e outros metais; sais; gesso; concreto; amônia [Nota: Corrosivo para metais. Uma mistura explosiva resulta quando a solução aquosa cristaliza.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele; derm por sensibilização; cabelo e pele manchados de amarelo; lassidão, mialgia, anúria, poliúria; gosto amargo, distúrbios GI; hepatite, hematúria, albuminúria, nefrite OA: Olhos, pele, rins, fígado, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Pindona (Pindone)

Fórmula: C9H5O2C(O)C(CH3)3
CAS#: 83-26-1
RTECS#: NK6300000
IDLH: 100 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: tert-Butyl valone; 1,3-Dioxo-2-pivaloy-lindane; Pival®; Pivalyl; 2-Pivalyl-1,3-indandione

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0,1 mg/m³	Nenhum disponível

Descrição Física:

Pó amarelo-brilhante com odor quase imperceptível. [rodenticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 230,3 | BP: decompõe-se | Sol(25°C (77°F)): 0,002% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,06 | VP: Muito baixa | MLT: 110°C (230°F) | UEL: ? | LEL: ?	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 0,5 mg/m³: Qm 1 mg/m³: 95XQ/Sa 2,5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 100 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing Sint: epistaxe, sangramento excessivo por cortes leves e contusões; urina escurecida, fezes escuras e alcatroadas; dor abdom e lombar OA: Sangue (protrombina)	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Diidrocloreto de piperazina (Piperazine dihydrochloride)

Fórmula: C4H10N2×2HCl
CAS#: 142-64-3
RTECS#: TL4025000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Piperazine hydrochloride [Nota: O monocloreto, C4H10N2×HCl, também está comercialmente disponível.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Agulhas ou pó branco a cor creme.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 159,1 | BP: ? | Sol: 41% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 335°C (635°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível, mas não inflama facilmente.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água [Nota: Ligeiramente higroscópico (i.e., absorve umidade do ar).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, sist resp; queimaduras na pele, sensibilização; asma; distúrbios GI, cefaleia, náusea, vômito, incoordenação, fraqueza muscular OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Gesso de Paris (Plaster of Paris)

Fórmula: CaSO4•0,5H2O
CAS#: 26499-65-0
RTECS#: TP0700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Calcium sulfate hemihydrate, Dried calcium sulfate, Gypsum hemihydrate, Hemihydrate gypsum [Nota: O Gesso de Paris é a forma hemidratada do Sulfato de Cálcio e a Gipsita é a forma diidratada.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó branco ou amarelado, finamente dividido, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 145,2 | BP: ? | Sol(25°C (77°F)): 0,3% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,5 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 163°C (325°F) (Perde H2O) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Umidade, água [Nota: Higroscópico (i.e., absorve umidade do ar). Reage com água para formar Gipsita.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, mucosas, sist resp; tosse OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Platina (Platinum)

Fórmula: Pt
CAS#: 7440-06-4
RTECS#: TP2160000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Platinum black, Platinum metal, Platinum sponge

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7300, 7303 OSHA ID121, ID130SG

Descrição Física:

Metal prateado, branco-acinzentado, maleável e dúctil.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 195,1 | BP: 3827°C (6921°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 21,45 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1772°C (3222°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível na forma bruta, mas o pó finamente dividido pode ser perigoso de manipular.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Alumínio, acetona, arsênio, etano, hidrazina, peróxido de hidrogênio, lítio, fósforo, selênio, telúrio, vários fluoretos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit pele, sist resp; derm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Platina (sais solúveis, como Pt) [Platinum (soluble salts, as Pt)]

IDLH: 4 mg/m³ (como Pt)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o sal específico de platina solúvel.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,002 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0,002 mg/m³	NIOSH 7300, 7303, S191 (II-7)

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o sal específico de platina solúvel.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o sal específico de platina solúvel.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 0,05 mg/m³: Sa:Cf£ 0,1 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF 4 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, nariz; tosse, dispneia, sibilância, cianose; derm, sensibilização da pele; linfocitose OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Cimento Portland (Portland cement)

CAS#: 65997-15-1
RTECS#: VV8770000
IDLH: 5000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cement, Hydraulic cement, Portland cement silicate [Nota: Uma classe de cimentos hidráulicos contendo silicato tricálcico e bicálcico, além de alumina, aluminato tricálcico e óxido de ferro.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 50 mppcf	NIOSH 0500 OSHA ID207

Descrição Física:

Pó cinza, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: ? | BP: N.A. | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: N.A. | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 50 mg/m³: Qm 100 mg/m³: 95XQ/Sa 250 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 500 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 5000 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, nariz; tosse, expectoração; dispneia aos esforços, sibilância, bronquite crônica; derm OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Cianeto de potássio (como CN) [Potassium cyanide (as CN)]

Fórmula: KCN
CAS#: 151-50-8
RTECS#: TS8750000
IDLH: 25 mg/m³ (como CN)
DOT: 1680 157 (sólido); 3413 157 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Potassium salt of hydrocyanic acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: C 5 mg/m³ (4,7 ppm) [10 minutos]
OSHA PEL*: TWA 5 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros cianetos (como CN), exceto o cianeto de hidrogênio.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6010, 7904

Descrição Física:

Sólido branco, granular ou cristalino, com odor fraco semelhante ao de amêndoas.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 65,1 | BP: 1625°C (2957°F) | Sol(25°C (77°F)): 72% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 1,55 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 634°C (1173°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas o contato com ácidos libera cianeto de hidrogênio altamente inflamável.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
25 mg/m³: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (como ácidos, sais ácidos, cloratos e nitratos) [Nota: Absorve umidade do ar formando uma calda.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: irrit olhos, pele, trato resp sup; asfixia; lassidão, cefaleia, confusão; náusea, vômito; aumento da frequência respiratória, respiração lenta e ofegante; alterações na tireoide e no sangue
OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, SNC, tireoide, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hidróxido de potássio (Potassium hydroxide)

Fórmula: KOH
CAS#: 1310-58-3
RTECS#: TT2100000
IDLH: N.D.
DOT: 1813 154 (seco, sólido); 1814 154 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Potassa cáustica (Caustic potash), Lixívia (Lye), Hidrato de potássio (Potassium hydrate)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 2 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7401

Descrição Física:

Peças, bastões, flocos, varas ou péletes inodoros, brancos ou ligeiramente amarelos. [Nota: Pode ser utilizado como solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 56.1 | BP: 1324°C (2415°F) | Sol(15°C (59°F)): 107% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 2.04 | VP(714°C (1317°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 380°C (716°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível; entretanto, pode reagir com H2O e outras substâncias e gerar calor suficiente para inflamar materiais combustíveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, água, metais (quando úmidos), hidrocarbonetos halogenados, anidrido maleico
[Nota: Calor é gerado quando KOH entra em contato com H2O e CO2 do ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; tosse, espirros; queimaduras nos olhos e na pele; vômito, diarreia OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Propano (Propane)

Conversão: 1 ppm = 1.80 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH3
CAS#: 74-98-6
RTECS#: TX2275000
IDLH: 2100 ppm [10%LEL]
DOT: 1075 115; 1978 115

Sinônimos/Nomes Comerciais: Gás engarrafado (Bottled gas), Dimetilmetano (Dimethyl methane), n-Propano (n-Propane), Hidreto de propila (Propyl hydride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (1800 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 1000 ppm (1800 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S87 (II-2)
OSHA PV2077

Descrição Física:

Gás incolor e inodoro. [Nota: Um odorante de odor desagradável é frequentemente adicionado quando usado para fins de combustível. Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 44.1 | BP: -42°C (-44°F) | Sol: 0.01% | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 11.07 eV | RGasD: 1.55 | VP(21°C (70°F)): 8.4 atm | FRZ: -188°C (-306°F) | UEL: 9.5% | LEL: 2.1%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para queimadura por frio

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2100 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Tontura, confusão, excitação, asfixia; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Propano sultona (Propane sultone)

Fórmula: C3H6O3S
CAS#: 1120-71-4
RTECS#: RP5425000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido 3-hidroxi-1-propanosulfônico sultona (3-Hydroxy-1-propanesulphonic acid sultone); 1,3-Propano sultona (1,3-Propane sultone)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino branco ou líquido incolor (acima de 30°C (86°F)). [Nota: Libera odor desagradável ao fundir.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 122.2 | BP: ? | Sol: 10% | Fl.P: >113°C (235°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.39 | VP: ? | MLT: 30°C (86°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp [em animais: tumores cutâneos, leucemia, gliomas]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Propanotiol (1-Propanethiol)

Conversão: 1 ppm = 3.12 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2SH
CAS#: 107-03-9
RTECS#: TZ7300000
IDLH: N.D.
DOT: 2402 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-Mercaptopropano (3-Mercaptopropane), Propano-1-tiol (Propane-1-thiol), Propil mercaptana (Propyl mercaptan), n-Propil mercaptana (n-Propyl mercaptan)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.5 ppm (1.6 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor ofensivo, semelhante a repolho.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 76.2 | BP: 67°C (153°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: -21°C (-5°F) | IP: 9.195 eV | Sp.Gr: 0.84 | VP(25°C (77°F)): 20.7 kPa (155 mmHg) | FRZ: -113°C (-172°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12.5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes, metais alcalinos, hipoclorito de cálcio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; cefaleia, náusea, tontura, cianose; em animais: lesão hepática e renal
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool propargílico (Propargyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 2.29 mg/m³

Fórmula: C3H3OH
CAS#: 107-19-7
RTECS#: UK5075000
IDLH: N.D.
DOT: 1986 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Propin-3-ol (1-Propyn-3-ol); 2-Propin-1-ol (2-Propyn-1-ol); Álcool 2-propiníl (2-Propynyl alcohol)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (2 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: nenhum	OSHA 97

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-palha com odor suave de gerânio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 56.1 | BP: 114°C (237°F) | Sol: Miscível | Fl.P(oc): 36°C (97°F) | IP: 10.51 eV | Sp.Gr: 0.97 | VP: 1.6 kPa (12 mmHg) | FRZ: -52°C (-62°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IC	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Pentóxido de fósforo, oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit pele, mucosas; depressão do SNC; em animais: lesão hepática e renal OA: Pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

β-Propiolactona (β-Propiolactone)

Fórmula: C3H4O2
CAS#: 57-57-8
RTECS#: RQ7350000
IDLH: Ca [N.D]

Sinônimos/Nomes Comerciais: BPL; Ácido hidroacrílico, β-lactona (Hydroacrylic acid, β-lactone); 3-Hidroxi-β-lactona (3-Hydroxy-β-lactone); Ácido 3-hidroxipropiônico (3-Hydroxy-propionic acid); β-Lactona (β-Lactone); 2-Oxetanona (2-Oxetanone); 3-Propiolactona (3-Propiolactone)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1013]
Ver Apêndice B

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor levemente adocicado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 72.1 | BP: 162°C (323°F) (decompõe-se) | Sol: 37% | Fl.P: 74°C (165°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.15 | VP(25°C (77°F)): 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -33°C (-28°F) | UEL: ? | LEL: 2.9%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Acetatos, halogênios, tiocianatos, tiossulfatos
[Nota: Pode polimerizar-se durante o armazenamento.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit, formação de bolhas e queimaduras na pele; opacidade da córnea; micção frequente; disúria; hematúria; [carc]
OA: Rins, pele, pulmões, olhos [em animais: tumores de fígado, pele e estômago]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido propiônico (Propionic acid)

Conversão: 1 ppm = 3.03 mg/m³

Fórmula: CH3CH2COOH
CAS#: 79-09-4
RTECS#: UE5950000
IDLH: N.D.
DOT: 1848 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carboxietano (Carboxyethane), Ácido etanocarboxílico (Ethanecarboxylic acid), Ácido etilformico (Ethylformic acid), Ácido metacetônico (Metacetonic acid), Ácido metilacético (Methyl acetic acid), Ácido propanoico (Propanoic acid)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (30 mg/m³)
ST 15 ppm (45 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor e oleoso com odor pungente, desagradável e rançoso. [Nota: Sólido abaixo de -15°C (5°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 74.1 | BP: 141°C (286°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 52°C (126°F) | IP: 10.24 eV | Sp.Gr: 0.99 | VP: 0.4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -15°C (5°F) | UEL: 12.1% | LEL: 2.9%
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, oxidantes fortes (ex.: trióxido de cromo) [Nota: Corrosivo para o aço.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; visão turva, queimaduras da córnea; queimaduras na pele; dor abdom, náusea, vômito
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Propionitrila (Propionitrile)

Conversão: 1 ppm = 2.25 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CN
CAS#: 107-12-0
RTECS#: UF9625000
IDLH: N.D.
DOT: 2404 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cianoetano (Cyanoethane), Cianeto de etila (Ethyl cyanide), Propanonitrila (Propanenitrile), Nitrila propiônica (Propionic nitrile), Propiononitrila (Propiononitrile)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 6 ppm (14 mg/m³) OSHA PEL: nenhum	NIOSH 1606 (adapt)

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável, adocicado e etéreo. [Nota: Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 55.1 | BP: 97°C (207°F) | Sol: 11.9% | Fl.P: 2°C (36°F) | IP: 11.84 eV | Sp.Gr: 0.78 | VP: 4.67 kPa (35 mmHg) | FRZ: -92°C (-133°F) | UEL: ? | LEL: 3.1% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH 60 ppm: CcrOv/Sa 150 ppm: Sa:Cf/PaprOv 300 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF 1000 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes e agentes redutores fortes, ácidos e bases fortes
[Nota: Cianeto de hidrogênio é produzido quando a propionitrila é aquecida até a decomposição.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; náusea, vômito; dor torácica; lassidão; estupor, convulsões; em animais: lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Propoxur (Propoxur)

Fórmula: CH3NHCOOC6H4OCH(CH3)2
CAS#: 114-26-1
RTECS#: FC3150000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aprocarb®, o-Isopropoxyphenyl-N-methylcarbamate, N-Methyl-2-isopropoxyphenyl-carbamate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5601; OSHA PV2007

Descrição Física:

Pó cristalino branco a bege com odor fraco e característico. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 209.3 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.2% | Fl.P: >149°C (300°F) | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: 9.33×10^{-7} kPa (0.000007 mmHg) | MLT: 86–92°C (187-197°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis
[Nota: Emite vapores altamente tóxicos de isocianato de metila quando aquecido até a decomposição.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Miose, visão turva; sudorese, salivação; cólicas abdominais, náusea, diarreia, vômito; cefaleia, lassidão, contrações musculares OA: SNC, fígado, rins, trato GI, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Acetato de n-propila (n-Propyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 4.18 mg/m³

Fórmula: CH3COOCH2CH2CH3
CAS#: 109-60-4
RTECS#: AJ3675000
IDLH: 1700 ppm
DOT: 1276 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Propylacetate, n-Propyl ester of acetic acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (840 mg/m³); ST 250 ppm (1050 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 200 ppm (840 mg/m³)	NIOSH 1450; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave e frutado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 102.2 | BP: 102°C (215°F) | Sol: 2% | Fl.P: 13°C (55°F) | IP: 10.04 eV | Sp.Gr: 0.84 | VP: 3.33 kPa (25 mmHg) | FRZ: -92°C (-134°F) | UEL: 8% | LEL(38°C (100°F)): 1.7% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1700 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitratos; oxidantes fortes, álcalis e ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, nariz, garganta; narcose; derm OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Álcool n-propílico (n-Propyl alcohol)

Conversão: 1 ppm = 2.46 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2OH
CAS#: 71-23-8
RTECS#: UH8225000
IDLH: 800 ppm
DOT: 1274 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl carbinol, 1-Propanol, n-Propanol, Propyl alcohol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 200 ppm (500 mg/m³) [pele]; ST 250 ppm (625 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 200 ppm (500 mg/m³)	NIOSH 1401, 1405; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave, semelhante ao álcool.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 60.1 | BP: 97°C (207°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 22°C (72°F) | IP: 10.15 eV | Sp.Gr: 0.81 | VP: 2 kPa (15 mmHg) | FRZ: -127°C (-196°F) | UEL: 13.7% | LEL: 2.2% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 800 ppm: CcrOv*/PaprOv*/GmFOv/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; pele seca e com rachaduras; sonolência, cefaleia; ataxia, dor no trato GI; cólicas abdominais, náusea, vômito, diarreia; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, trato GI, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dicloreto de propileno (Propylene dichloride)

Conversão: 1 ppm = 4.62 mg/m³

Fórmula: CH3CHClCH2Cl
CAS#: 78-87-5
RTECS#: TX9625000
IDLH: Ca [400 ppm]
DOT: 1279 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dichloro-1,2-propane; 1,2-Dichloropropane

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca; Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 75 ppm (350 mg/m³)	NIOSH 1013; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao clorofórmio. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 113.0 | BP: 97°C (206°F) | Sol: 0.3% | Fl.P: 16°C (60°F) | IP: 10.87 eV | Sp.Gr: 1.16 | VP: 5.33 kPa (40 mmHg) | FRZ: -101°C (-149°F) | UEL: 14.5% | LEL: 3.4% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, metais ativos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; sonolência, tontura; lesão hepática e renal; em animais: depressão do SNC; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, SNC [em animais: tumores hepáticos e nas glândulas mamárias]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Dinitrato de propilenoglicol (Propylene glycol dinitrate)

Conversão: 1 ppm = 6.79 mg/m³

Fórmula: CH3CNO2OHCHNO2OH
CAS#: 6423-43-4
RTECS#: TY6300000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: PGDN; Propylene glycol-1,2-dinitrate; 1,2-Propylene glycol dinitrate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.05 ppm (0.3 mg/m³) [pele] OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor desagradável.
[Nota: Sólido abaixo de -8°C (18°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 166.1 | BP: ? | Sol: 0.1% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.23 | VP(22°C (72°F)): 0.00933 kPa (0.07 mmHg) | FRZ: -8°C (18°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Compostos de amônia, aminas, oxidantes, agentes redutores, materiais combustíveis
[Nota: Potencial de explosão semelhante ao do dinitrato de etilenoglicol.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos; conjuntivite; metemoglobinemia; cefaleia, equilíbrio comprometido, distúrbios visuais; em animais: lesão hepática e renal OA: Olhos, SNC, sangue, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Monometil éter de propilenoglicol (Propylene glycol monomethyl ether)

Conversão: 1 ppm = 3.69 mg/m³

Fórmula: CH3OCH2CHOHCH3
CAS#: 107-98-2
RTECS#: UB7700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dowtherm® 209, 1-Methoxy-2-hydroxypropane, 1-Methoxy-2-propanol, 2-Methoxy-1-methylethanol, Propylene glycol methyl ether

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (360 mg/m³); ST 150 ppm (540 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 2554; OSHA 99

Descrição Física:

Líquido claro, incolor com odor suave e etéreo.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 90.1 | BP: 120°C (248°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 36°C (97°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.96 | VP(25°C (77°F)): 1.6 kPa (12 mmHg) | FRZ: -95°C (-139°F) (forma vidro) | UEL(calc): 13.8% | LEL(calc.): 1.6% Líquido Inflamável Classe IC	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos fortes
[Nota: Higroscópico (i.e., absorve umidade do ar). Pode formar lentamente peróxidos reativos durante armazenamento prolongado.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, náusea, tontura, sonolência, incoordenação; vômito, diarreia OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Imina de propileno (Propylene imine)

Conversão: 1 ppm = 2.34 mg/m³

Fórmula: C3H7N
CAS#: 75-55-8
RTECS#: CM8050000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 1921 131P (inhibited)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2-Methylaziridine, 2-Methylethyleneimine, Propyleneimine, Propylene imine (inhibited), Propylenimine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca; TWA 2 ppm (5 mg/m³) [pele]; Ver Apêndice A OSHA PEL: TWA 2 ppm (5 mg/m³) [pele]	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor e oleoso com odor semelhante ao da amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 57.1 | BP: 67°C (152°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -4°C (25°F) | IP: 9.00 eV | Sp.Gr: 0.80 | VP: 14.9 kPa (112 mmHg) | FRZ: -65°C (-85°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, oxidantes fortes, água, compostos carbonílicos, quinonas, haletos de sulfonila
[Nota: Sujeito a polimerização violenta em contato com ácidos. Hidrolisa em água formando metiletanolamina.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Queimaduras nos olhos e na pele; [carc] OA: Olhos, pele [em animais: tumores nasais]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Óxido de propileno (Propylene oxide)

Conversão: 1 ppm = 2.38 mg/m³

Fórmula: C3H6O
CAS#: 75-56-9
RTECS#: TZ2975000
IDLH: Ca [400 ppm]
DOT: 1280 127P

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Epoxy propane; Methyl ethylene oxide; Methyloxirane; Propene oxide; 1,2-Propylene oxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca; Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 100 ppm (240 mg/m³)	NIOSH 1612; OSHA 88

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao do benzeno. [Nota: Gás acima de 34°C (94°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 58.1 | BP: 34°C (94°F) | Sol: 41% | Fl.P: -37°C (-35°F) | IP: 9.81 eV | Sp.Gr: 0.83 | VP: 59.3 kPa (445 mmHg) | FRZ: -112°C (-170°F) | UEL: 36% | LEL: 2.3% Líquido Inflamável Classe IA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cloretos anidros de ferro, estanho e alumínio; peróxidos de ferro e alumínio; hidróxidos de metais alcalinos; ferro; ácidos fortes, cáusticos e peróxidos
[Nota: A polimerização pode ocorrer devido a altas temperaturas ou contaminação com álcalis, ácidos aquosos, aminas e álcoois ácidos.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; bolhas e queimaduras na pele; [carc] OA: Olhos, pele, sist resp [em animais: tumores nasais]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Nitrato de n-propila (n-Propyl nitrate)

Conversão: 1 ppm = 4,30 mg/m³

Fórmula: CH3CH2CH2ONO2
CAS#: 627-13-4
RTECS#: UK0350000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1865 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Éster propílico do ácido nítrico

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 25 ppm (105 mg/m³); ST 40 ppm (170 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 25 ppm (110 mg/m³)	NIOSH S227 (II-3); OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor a cor de palha com odor semelhante ao éter.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 105,1 | BP: 111°C (231°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 20°C (68°F) | IP: 11,07 eV | Sp.Gr: 1,07 | VP: 2,4 kPa (18 mmHg) | FRZ: -100°C (-148°F) | UEL: 100% | LEL: 2% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 250 ppm: Sa 500 ppm: Sa:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, materiais combustíveis
[Nota: Forma misturas explosivas com materiais combustíveis.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele; metemoglobinemia, anoxia, cianose; dispneia, lassidão, tontura, cefaleia OA: Olhos, pele, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Piretro (Pyrethrum)

Fórmula: C20H28O3/C21H28O5/C21H30O3/C22H30O5/C21H28O3/C22H28O5
CAS#: 8003-34-7
RTECS#: UR4200000
IDLH: 5000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cinerin I or II, Jasmolin I or II, Pyrethrin I or II, Pyrethrum I or II
[Nota: O Piretro é uma mistura variável de Cinerin, Jasmolin e Pyrethrin.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 5008; OSHA 70

Descrição Física:

Óleo viscoso marrom ou sólido. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 316–374 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: 82–88°C (180–190°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1 (aprox) | VP: Baixa | MLT: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 50 mg/m³: CcrOv95*/Sa* 125 mg/m³: Sa:Cf*/PaprOvHie* 250 mg/m³: CcrFOv100/PaprTOvHie*/ScbaF/SaF 5000 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Eritema, derm, pápulas, prurido, rinite; espirros; asma OA: Sist resp, pele, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Piridina (Pyridine)

Conversão: 1 ppm = 3,24 mg/m³

Fórmula: C5H5N
CAS#: 110-86-1
RTECS#: UR8400000
IDLH: 1000 ppm
DOT: 1282 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Azabenzene, Azine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 ppm (15 mg/m³) OSHA PEL: TWA 5 ppm (15 mg/m³)	NIOSH 1613; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo com odor nauseante, semelhante a peixe.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 79,1 | BP: 116°C (240°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 20°C (68°F) | IP: 9,27 eV | Sp.Gr: 0,98 | VP: 2,13 kPa (16 mmHg) | FRZ: -42°C (-44°F) | UEL: 12,4% | LEL: 1,8% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 125 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£ 50 ppm: CcrFOv/GmFOv/ PaprTOv£/ScbaF/SaF 1000 ppm: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos; cefaleia, ansiedade, tontura, insônia; náusea, anorexia; derm; lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, SNC, fígado, rins, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Quinona (Quinone)

Conversão: 1 ppm = 4,42 mg/m³

Fórmula: OC6H4O
CAS#: 106-51-4
RTECS#: DK2625000
IDLH: 100 mg/m³
DOT: 2587 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,4-Benzoquinone; p-Benzoquinone; 1,4-Cyclohexadiene dioxide; p-Quinone

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,4 mg/m³ (0,1 ppm)
OSHA PEL: TWA 0,4 mg/m³ (0,1 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S181 (II-4)

Descrição Física:

Sólido amarelo-pálido com odor acre, semelhante ao cloro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 108,1 | BP: Sublima | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 38–93°C (100–200°F) | IP: 9,68 eV | Sp.Gr: 1,32 | VP(25°C (77°F)): 0,0133 kPa (0,1 mmHg) | MLT: 116°C (240°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 mg/m³: Sa:Cf£
20 mg/m³: ScbaF/SaF
100 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, conjuntivite; ceratite; irrit pele
OA: Olhos, pele

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Resorcinol (Resorcinol)

Conversão: 1 ppm = 4,50 mg/m³

Fórmula: C6H4(OH)2
CAS#: 108-46-3
RTECS#: VG9625000
IDLH: N.D.
DOT: 2876 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-Benzenediol; m-Benzenediol; 1,3-Dihydroxybenzene; m-Dihydroxybenzene; 3-Hydroxyphenol; m-Hydroxyphenol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (45 mg/m³); ST 20 ppm (90 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5701; OSHA PV2053

Descrição Física:

Agulhas, placas, cristais, flocos ou pó brancos com odor suave.
[Nota: Torna-se rosado ao ser exposto ao ar ou à luz, ou ao entrar em contato com ferro.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 110,1 | BP: 277°C (531°F) | Sol: 110% | Fl.P: 127°C (261°F) | IP: 8,63 eV | Sp.Gr: 1,27 | VP(25°C (77°F)): 2,67×10⁻⁵ kPa (0,0002 mmHg) | MLT: 109°C (228°F) | UEL: ? | LEL(200°C (392°F)): 1,4%
Líquido Combustível Classe IIIB, mas pode ser difícil de inflamar.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Acetanilida, albumina, álcalis, antipirina, cânfora, sais férricos, mentol, éter nitroso espirituoso, oxidantes fortes e bases
[Nota: Higroscópico (ou seja, absorve umidade do ar).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, trato resp sup; metemoglobinemia; cianose, convulsões; agitação, pele azulada, aumento da frequência cardíaca, dispneia; tontura, sonolência, hipotermia, hematúria; alterações no baço, rins e fígado; derm
OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, SNC, sangue, baço, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ródio (fumaça metálica e compostos insolúveis, como Rh) (Rhodium, metal fume and insoluble compounds, as Rh)

Fórmula: Rh (metal)
CAS#: 7440-16-6 (metal)
RTECS#: VI9069000
IDLH: 100 mg/m³ (como Rh)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal ródio: Ródio elementar
Os sinônimos de outros compostos insolúveis de ródio variam de acordo com o composto específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0,1 mg/m³	NIOSH S188 (II-3)

Descrição Física:

Metal: sólido branco, duro, dúctil, maleável com brilho cinza-azulado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 102,9 | BP: 3727°C (6741°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 12,41 (metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1966°C (3571°F) | UEL: NA | LEL: NA Metal: Sólido não combustível a granel, mas inflamável como poeira ou pó.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 0,5 mg/m³: Qm 1 mg/m³: 95XQ/Sa 2,5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 100 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Trifluoreto de cloro, difluoreto de oxigênio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: Possível sensibilização respiratória OA: Sist resp	Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ródio (compostos solúveis, como Rh) (Rhodium, soluble compounds, as Rh)

IDLH: 2 mg/m³ (como Rh)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam de acordo com o composto solúvel específico de ródio.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,001 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0,001 mg/m³	NIOSH S189 (II-3)

Descrição Física:

A aparência e o odor variam de acordo com o composto solúvel específico de ródio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam de acordo com o composto solúvel específico de ródio.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 0,01 mg/m³: 100XQ*/Sa* 0,025 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 0,05 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF 2 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos; lesão do SNC OA: Olhos, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Ronnel (Ronnel)

Fórmula: (CH3O)2P(S)OC6H2Cl3
CAS#: 299-84-3
RTECS#: TG0525000
IDLH: 300 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: O,O-Dimethyl O-(2,4,5-trichlorophenyl) phosphorothioate; Fenchlorophos

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³	NIOSH 5600; OSHA PV2054

Descrição Física:

Sólido cristalino branco a bege claro. [inseticida]
[Nota: Líquido acima de 41°C (106°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 321,6 | BP: Decompõe-se | Sol(25°C (77°F)): 0,004% | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,49 | VP(25°C (77°F)): 1,07×10⁻⁴ kPa (0,0008 mmHg) | MLT: 41°C (106°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 100 mg/m³: CcrOv95/Sa 250 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie 300 mg/m³: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie*/ ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos; inibição da colinesterase; lesão hepática e renal OA: Olhos, fígado, rins, plasma sanguíneo	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Produtos de pirólise de solda com núcleo de resina (Rosin core solder, pyrolysis products) (como formaldeído)

IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Produtos de pirólise de flux de resina, Produtos de pirólise de flux de solda com núcleo de resina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 0,1 mg/m³ [*Nota: "Ca" na presença de formaldeído, acetaldeído ou malonaldeído. Ver Apêndices A & C (Aldeídos).] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 2541, 3500

Descrição Física:

Os produtos de pirólise de solda com núcleo de resina incluem acetona, aldeídos alifáticos, álcool metílico, metano, etano, vários ácidos abiéticos (os principais componentes da resina), CO e CO_2.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam dependendo da solda com núcleo de resina específica utilizada.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível. Na presença de Formaldeído, Acetaldeído ou Malonaldeído: NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Variável

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: Irrit olhos, nariz, garganta, trato resp sup [carc (na presença de Formaldeído, Acetaldeído ou Malonaldeído)] OA: Olhos, sist resp [câncer nasal; tumores da glândula tireoide em animais (na presença de Formaldeído, Acetaldeído ou Malonaldeído)]	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Suporte respiratório

Rotenona (Rotenone)

Fórmula: $C_{23}H_{22}O_6$
CAS#: 83-79-4
RTECS#: DJ2800000
IDLH: 2500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2,12,12a-Tetra-hidro-8,9-dimetoxi-2-(1-metileteni l)-[1]benzopiran[3,4-b]furo[2,3-h] [1]benzopiran-6(6aH)-ona

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 5007

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a vermelho, inodoro. [inseticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 394,4 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,27 | VP: <5,33×10⁻⁶ kPa (0,00004 mmHg) | MLT: 166°C (330°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 5 mg/m³: CcrOv95/Sa 125 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie 250 mg/m³: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie/SaT:Cf/ ScbaF/SaF 2500 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; dormência das mucosas; náusea, vômito, dor abdom; tremor muscular, incoordenação, convulsões clônicas, estupor OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Rouge (Rouge)

Fórmula: Fe_2O_3
CAS#: 1309-37-1
RTECS#: NO7400000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Iron(III)oxide, Iron oxide red, Red iron oxide, Red oxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó fino e vermelho de óxido férrico.
[Nota: Normalmente utilizado na forma de tablete ou impregnado em papel ou tecido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 159,7 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 5,24 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1565°C (2849°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Hipoclorito de cálcio, monóxido de carbono, peróxido de hidrogênio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Selênio (Selenium)

Fórmula: Se
CAS#: 7782-49-2
RTECS#: VS7700000
IDLH: 1 mg/m³ (como Se)
DOT: 2658 152 (pó)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Elemental selenium, Selenium alloy

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 0,2 mg/m³
OSHA PEL*: TWA 0,2 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos de selênio (como Se), exceto hexafluoreto de selênio.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102, S190 (II-7)
OSHA ID121

Descrição Física:

Sólido amorfo ou cristalino, vermelho a cinza.
[Nota: Ocorre como impureza na maioria dos minérios de sulfeto.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 79,0 | BP: 685°C (1265°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 4,28 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 200°C (392°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
1 mg/m³: Qm*/95XQ*/100F/PaprHie*/PaprHie*/Sa*/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, oxidantes fortes, trióxido de cromo, bromato de potássio, cádmio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; distúrbios visuais; cefaleia; calafrios, febre; dispneia, bronquite; gosto metálico, hálito aláceo, dist GI; dermatite; queimaduras nos olhos e pele; em animais: anemia; necrose hepática, cirrose; lesão nos rins e baço
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, sangue, baço

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexafluoreto de selênio (Selenium hexafluoride)

Conversão: 1 ppm = 7,89 mg/m³

Fórmula: SeF_6
CAS#: 7783-79-1
RTECS#: VS9450000
IDLH: 2 ppm
DOT: 2194 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Selenium fluoride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,05 ppm OSHA PEL: TWA 0,05 ppm (0,4 mg/m³)	Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 193,0 | BP: -34°C (-30°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: ? | RGasD: 6,66 | VP: >1 atm | FRZ: -51°C (-59°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 0,5 ppm: Sa 1,25 ppm: Sa:Cf 2 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água [Nota: Hidrolisa muito lentamente em água fria.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: Em animais: irritação pulm, edema OA: Sist resp	Respiração: Suporte respiratório

Sílica amorfa (Silica, amorphous)

Fórmula: SiO_2
CAS#: 7631-86-9
RTECS#: VV7310000
IDLH: 3000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diatomaceous earth, Diatomaceous silica, Diatomite, Precipitated amorphous silica, Silica gel, Silicon dioxide (amorphous)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 6 mg/m³ OSHA PEL†: TWA 20 mppcf [(80 mg/m³)/%SiO_2]	NIOSH 7501

Descrição Física:

Pó inodoro, transparente a cinza.
[Nota: A sílica amorfa é a forma não cristalina do SiO_2.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 60,1 | BP: 2230°C (4046°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,20 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1710°C (3110°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 30 mg/m³: Qm 60 mg/m³: 95XQ/Sa 150 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 300 mg/m³: 100F/SaT:Cf/ PaprTHie/ScbaF/SaF 3000 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Flúor, difluoreto de oxigênio, trifluoreto de cloro

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pneumoconiose OA: Olhos, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Sílica cristalina (Silica, crystalline) (como poeira respirável)

Fórmula: SiO_2
CAS#: 14808-60-7
RTECS#: VV7330000
IDLH: Ca
[25 mg/m³ (cristobalita, tridimita); 50 mg/m³ (quartzo, trípoli)]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cristobalite, Quartz, Tridymite, Tripoli

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 0,05 mg/m³ Ver Apêndice A OSHA PEL†: Ver Apêndice C (Mineral Dusts)	NIOSH 7500, 7601, 7602 OSHA ID142

Descrição Física:

Sólido incolor e inodoro. [Nota: Componente de muitas poeiras minerais.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 60,1 | BP: 2230°C (4046°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2,66 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1710°C (3110°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 0,5 mg/m³: 95XQ 1,25 mg/m³: PaprHie/Sa:Cf 2,5 mg/m³: 100F/PaprTHie 25 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes poderosos: flúor, trifluoreto de cloro, trióxido de manganês, difluoreto de oxigênio, peróxido de hidrogênio, etc.; acetileno; amônia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Tosse, dispneia, sibilância; redução da função pulm, sintomas respiratórios progressivos (silicose); irrit olhos; [carc] OA: Olhos, sist resp [em animais: câncer de pulmão]	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Silício (Silicon)

Fórmula: Si
CAS#: 7440-21-3
RTECS#: VW0400000
IDLH: N.D.
DOT: 1346 170 (pó amorfo)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Elemental silicon
[Nota: Não ocorre livre na natureza, mas é encontrado no dióxido de silício (sílica) e em vários silicatos.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Cristais em agulha, pretos a cinzas, com brilho metálico.
[Nota: A forma amorfa é um pó marrom-escuro.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 28,1 | BP: 2355°C (4271°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr(25°C (77°F)): 2,33 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1410°C (2570°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. | MEC: 160 g/m³ Sólido Combustível na forma de pó.	Pele: N.R. Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Cloro, flúor, oxidantes, cálcio, carboneto de césio, carbonatos alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; tosse OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Carbeto de silício (Silicon carbide)

Fórmula: SiC
CAS#: 409-21-2
RTECS#: VW0450000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carbon silicide, Carborundum®, Silicon monocarbide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Cristais amarelos a verdes a azul-preto, iridescentes.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 40.1 | BP: Sublima | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: 9.30 eV | Sp.Gr: 3.23 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 2700°C (4892°F) (Sublima) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada. [Nota: Sublima com decomposição a 2700°C (4892°F).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; tosse OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetraidreto de silício (Silicon tetrahydride)

Conversão: 1 ppm = 1.31 mg/m³

Fórmula: SiH4
CAS#: 7803-62-5
RTECS#: VV1400000
IDLH: N.D.
DOT: 2203 116

Sinônimos/Nomes Comerciais: Monosilane, Silane, Silicane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (7 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com odor repulsivo.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 32.1 | BP: -112°C (-169°F) | Sol: Decompõe-se | Fl.P: NA (Gás) | IP: ? | RGasD: 1.11 | VP: >1 atm | FRZ: -185°C (-301°F) | UEL: ? | LEL: ?
Gás Inflamável (pode inflamar ESPONTANEAMENTE no ar).

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Halogênios (bromo, cloro, cloreto de carbonila, pentacloreto de antimônio, cloreto de estanho(IV)), água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; náusea, cefaleia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Prata (poeira metálica e compostos solúveis, como Ag) (Silver (metal dust and soluble compounds, as Ag))

Fórmula: Ag (metal)
CAS#: 7440-22-4 (metal)
RTECS#: VW3500000 (metal)
IDLH: 10 mg/m³ (como Ag)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Prata metálica: Argentum.
Sinônimos dos compostos solúveis de prata, como Nitrato de prata ($AgNO_3$), variam conforme o composto específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.01 mg/m³
OSHA PEL: TWA 0.01 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 9102
OSHA ID121

Descrição Física:

Metal: Sólido branco e brilhante.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 107.9 | BP: 2000°C (3632°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 10.49 (metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 961°C (1761°F) | UEL: NA | LEL: NA
Metal: Sólido não combustível, mas inflamável na forma de poeira ou pó.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada ($AgNO_3$)
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0.25 mg/m³: Sa:Cf£/ PaprHie£
0.5 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF
10 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Acetileno, amônia, peróxido de hidrogênio, bromoazida, trifluoreto de cloro, etilenoimina, ácido oxálico, ácido tartárico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Olhos, septo nasal, garganta, pele com coloração azul-cinza; irrit, ulceração da pele; distúrbios GI
OA: Septo nasal, pele, olhos

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Pedra-sabão (contendo menos de 1% de quartzo) (Soapstone (containing less than 1% quartz))

Fórmula: 3MgO-4SiO2-H2O
RTECS#: VV8780000
IDLH: 3000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Massive talc, Soapstone silicate, Steatite

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 6 mg/m³ (total) TWA 3 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 20 mppcf	NIOSH 0500

Descrição Física:

Pó inodoro, branco-acinzentado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 379.3 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 2.7-2.8 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: ? | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 30 mg/m³: Qm 60 mg/m³: 95XQ/Sa 150 mg/m³: PaprHie 300 mg/m³: 100F/SaT:Cf*/ PaprTHie*/ScbaF/SaF 3000 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Pneumoconiose: tosse, dispneia; baqueteamento digital; cianose; estertores basais, cor pulmonale OA: Sist resp, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Suporte respiratório

Fluoreto de alumínio e sódio (como F) (Sodium aluminum fluoride (as F))

Fórmula: Na3AlF6
CAS#: 15096-52-3
RTECS#: WA9625000
IDLH: 250 mg/m³ (como F)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cryocide, Cryodust, Cryolite, Sodium hexafluoroaluminate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 2.5 mg/m³ OSHA PEL*: TWA 2.5 mg/m³ [*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros fluoretos inorgânicos sólidos (como F).]	NIOSH 7902 OSHA ID110

Descrição Física:

Sólido inodoro, incolor a escuro. [pesticida]
[Nota: Perde a cor ao ser aquecido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 209.9 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.04% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 2.90 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1000°C (1832°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 12.5 mg/m³: Qm 25 mg/m³: 95XQ*/Sa* 62.5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*+ 125 mg/m³: 100F+/ScbaF/SaF 250 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F+/ScbaE +Nota: Pode ser necessário adsorvente para gases ácidos

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, sist resp; náusea, dor abdom, diarreia; salivação, sede, sudorese; rigidez da coluna; derm; calcificação dos ligamentos das costelas, pelve OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, esqueleto, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Azida de sódio (Sodium azide)

Fórmula: NaN3
CAS#: 26628-22-8
RTECS#: VY8050000
IDLH: N.D.
DOT: 1687 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Azide, Azium, Sodium salt of hydrazoic acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.1 ppm (como HN_3) [pele]
C 0.3 mg/m³ (como NaN_3) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA ID121, ID211

Descrição Física:

Sólido cristalino inodoro, incolor a branco. [pesticida]
[Nota: Forma ácido hidrazoico (HN_3) na água.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 65.0 | BP: Decompõe-se | Sol(17°C (63°F)): 42% | Fl.P: ? | IP: 11.70 eV | Sp.Gr: 1.85 | VP: ? | MLT: 275°C (527°F) (Decompõe-se) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível (se aquecido acima de 300°C (572°F)).

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, metais, água
[Nota: Com o tempo, a azida de sódio pode reagir com cobre, chumbo, latão ou solda em sistemas de encanamento, formando um acúmulo dos compostos ALTAMENTE EXPLOSIVOS azida de chumbo e azida de cobre.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; cefaleia, tontura, lassidão, visão turva; PA baixa, bradicardia; alterações renais
OA: Olhos, pele, SNC, SCV, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Bissulfito de sódio (Sodium bisulfite)

Fórmula: NaHSO3
CAS#: 7631-90-5
RTECS#: VZ2000000
IDLH: N.D.
DOT: 2693 154 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Monosodium salt of sulfurous acid, Sodium acid bisulfite, Sodium bisulphite, Sodium hydrogen sulfite

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Cristais ou pó branco com leve odor de dióxido de enxofre.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 104.1 | BP: Decompõe-se | Sol: 29% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.48 | VP: ? | MLT: Decompõe-se | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Calor (decompõe-se). [Nota: Lentamente oxidado a sulfato pela exposição ao ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Cianeto de sódio (como CN) (Sodium cyanide (as CN))

Fórmula: NaCN
CAS#: 143-33-9
RTECS#: VZ7525000
IDLH: 25 mg/m³ (como CN)
DOT: 1689 157 (sólido); 3414 157 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Sodium salt of hydrocyanic acid

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: C 5 mg/m³ (4.7 ppm) [10 minutos] OSHA PEL*: TWA 5 mg/m³ [*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros cianetos (como CN), exceto ao Cianeto de hidrogênio.]	NIOSH 6010, 7904

Descrição Física:

Sólido branco, granular ou cristalino, com leve odor de amêndoa.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 49.0 | BP: 1496°C (2725°F) | Sol(25°C (77°F)): 58% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 1.60 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 564°C (1047°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível, mas o contato com ácidos libera cianeto de hidrogênio altamente inflamável.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 25 mg/m³: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (como ácidos, sais ácidos, cloratos e nitratos).
[Nota: Absorve umidade do ar formando um xarope.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; asfixia; lassidão, cefaleia, confusão; náusea, vômito; aumento da freq. resp.; respiração ofegante lenta; alterações na tireoide e no sangue OA: Olhos, pele, SCV, SNC, tireoide, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoreto de sódio (como F) (Sodium fluoride (as F))

Fórmula: NaF
CAS#: 7681-49-4
RTECS#: WB0350000
IDLH: 250 mg/m³ (como F)
DOT: 1690 154

Sinônimos/Nomes Comerciais: Floridine, Monofluoreto de sódio (Sodium monofluoride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 2.5 mg/m³
OSHA PEL*: TWA 2.5 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros fluoretos inorgânicos sólidos (como F).]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7902, 7906; OSHA ID110

Descrição Física:

Pó branco inodoro ou cristais incolores.
[Nota: A versão para uso pesticida é frequentemente tingida de azul.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 42.0 | BP: 1704°C (3099°F) | Sol: 4% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.78 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 993°C (1819°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
12.5 mg/m³: Qm
25 mg/m³: 95XQ*/Sa*
62.5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*+
125 mg/m³: 100F+/ScbaF/SaF
250 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F+/ScbaE
+Nota: Pode ser necessário sorvente para gases ácidos

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: irrit olhos, sist resp; náusea, dor abdom, diarreia; salivação, sede, sudorese; rigidez da coluna vertebral; derm; calcificação dos ligamentos das costelas e pelve
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, esqueleto, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Ar fresco
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoroacetato de sódio (Sodium fluoroacetate)

Fórmula: FCH2COONa
CAS#: 62-74-8
RTECS#: AH9100000
IDLH: 2.5 mg/m³
DOT: 2629 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: SFA, Monofluoroacetato de sódio (Sodium monofluoroacetate)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.05 mg/m³
ST 0.15 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: TWA 0.05 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S301 (II-5)

Descrição Física:

Pó fofo, incolor a branco (às vezes tingido de preto), inodoro.
[Nota: Líquido acima de 35°C (95°F).] [rodenticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 100.0 | BP: Decompõe-se | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: Baixa | MLT: 200°C (392°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0.25 mg/m³: Qm
0.5 mg/m³: 95XQ/Sa
1.25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
2.5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: vômito; ansiedade, alucinações auditivas; parestesia facial; contrações dos músculos faciais; pulsus alternans, batimento ectópico, taquicardia, arritmia cardíaca; edema pulm; nistagmo; convulsões; lesão hepática e renal
OA: Sist resp, SCV, fígado, rins, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hidróxido de sódio (Sodium hydroxide)

Fórmula: NaOH
CAS#: 1310-73-2
RTECS#: WB4900000
IDLH: 10 mg/m³
DOT: 1823 154 (seco, sólido); 1824 154 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Caustic soda, Lye, Soda lye, Sodium hydrate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 2 mg/m³ OSHA PEL†: TWA 2 mg/m³	NIOSH 7401

Descrição Física:

Sólido incolor a branco, inodoro (flocos, esferas, forma granular).

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 40.0 | BP: 1390°C (2534°F) | Sol: 111% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.13 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 318°C (605°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível, mas quando em contato com água pode gerar calor suficiente para inflamar materiais combustíveis.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 10 mg/m³: Sa:Cf£/100F/PaprHie£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água; ácidos; líquidos inflamáveis; haletos orgânicos; metais como alumínio, estanho e zinco; nitrometano
[Nota: Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, mucosas; pneumonite; queimaduras nos olhos e pele; perda temporária de cabelo OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Metabissulfito de sódio (Sodium metabisulfite)

Fórmula: Na2S2O5
CAS#: 7681-57-4
RTECS#: UX8225000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Disodium pyrosulfite, Sodium metabisulphite, Sodium pyrosulfite

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 0500

Descrição Física:

Cristais ou pó branco a amarelado com odor de dióxido de enxofre.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 190.1 | BP: Decompõe-se | Sol: 54% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 1.4 | VP: ? | MLT: >150°C (302°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Calor (decompõe-se)
[Nota: Oxidado lentamente a sulfato por exposição ao ar e umidade.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, mucosas OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Amido (Starch)

Fórmula: (C6H10O5)n
CAS#: 9005-25-8
RTECS#: GM5090000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Corn starch, Rice starch, Sorghum gum, α-Starch, Starch gum, Tapioca starch

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó fino, branco, inodoro.
[Nota: Polímero de carboidratos composto de 25% de amilose e 75% de amilopectina.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: varia | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 1.45 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: Decompõe-se | UEL: N.A. | LEL: N.A. | MEC: 50 g/m³ Sólido não combustível, mas pode formar mistura explosiva com o ar.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes, ácidos, iodo, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, mucosas; tosse, dor torácica; derm; rinite OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Estibina (Stibine)

Conversão: 1 ppm = 5.10 mg/m³

Fórmula: SbH3
CAS#: 7803-52-3
RTECS#: WJ0700000
IDLH: 5 ppm
DOT: 2676 119

Sinônimos/Nomes Comerciais: Antimony hydride, Antimony trihydride, Hydrogen antimonide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 ppm (0.5 mg/m³) OSHA PEL: TWA 0.1 ppm (0.5 mg/m³)	NIOSH 6008

Descrição Física:

Gás incolor com odor desagradável semelhante ao sulfeto de hidrogênio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 124.8 | BP: -18°C (-1°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 9.51 eV | RGasD: 4.31 | VP: >1 atm | FRZ: -88°C (-126°F) | UEL: ? | LEL: ? Gás Inflamável	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 1 ppm: Sa 2.5 ppm: Sa:Cf 5 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, hidrocarbonetos halogenados, agentes oxidantes, umidade, cloro, ozônio, amônia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: cefaleia, lassidão; náusea, dor abdom; dor lombar, hematúria, anemia hemolítica; icterícia; irritação pulmonar OA: Sangue, fígado, rins, sist resp	Respiração: Suporte respiratório

Solvente de Stoddard (Stoddard solvent)

CAS#: 8052-41-3
RTECS#: WJ8925000
IDLH: 20,000 mg/m³
DOT: 1268 128 (destilados de petróleo, n.e.e.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dry cleaning safety solvent, Mineral spirits, Petroleum solvent, Spotting naphtha
[Nota: Um solvente de petróleo refinado com ponto de fulgor de 39–43°C (102-110°F), ponto de ebulição de 154–202°C (309-396°F), e contendo >65% de hidrocarbonetos C10 ou superiores.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 350 mg/m³ C 1800 mg/m³ [15 minutos] OSHA PEL†: TWA 500 ppm (2900 mg/m³)	NIOSH 1550

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao querosene.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: Varia | BP: 154–202°C (309-396°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 39–43°C (102-110°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.78 | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 3500 mg/m³: CcrOv*/Sa* 8750 mg/m³: Sa:Cf*/PaprOv* 17,500 mg/m³: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv*/ScbaF/SaF 20,000 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, nariz, garganta; tontura; derm; pneumonite química (aspiração do líquido); em animais: lesão renal OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Estricnina (Strychnine)

Fórmula: C21H22N2O2
CAS#: 57-24-9
RTECS#: WL2275000
IDLH: 3 mg/m³
DOT: 1692 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nux vomica, Strynchnos

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.15 mg/m³ OSHA PEL: TWA 0.15 mg/m³	NIOSH 5016

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco, inodoro. [pesticida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 334.4 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.02% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.36 | VP: Baixa | MLT: 268°C (514°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível, mas de difícil ignição.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: N.R. Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 0.75 mg/m³: Qm 1.5 mg/m³: 95XQ/Sa 3 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie/100F/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Agentes oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: rigidez cervical, músculos faciais; agitação, ansiedade, aumento da acuidade perceptiva; aumento da excitabilidade reflexa; cianose; convulsões tetânicas com opistótono OA: SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Estireno (Styrene)

Conversão: 1 ppm = 4,26 mg/m³

Fórmula: C6H5CH=CH2
CAS#: 100-42-5
RTECS#: WL3675000
IDLH: 700 ppm
DOT: 2055 128P (inhibited)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethenyl benzene, Phenylethylene, Styrene monomer, Styrol, Vinyl benzene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (215 mg/m³); ST 100 ppm (425 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 100 ppm; C 200 ppm; 600 ppm (pico máximo de 5 minutos em qualquer período de 3 horas)	NIOSH 1501, 3800; OSHA 9, 89

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo, oleoso, com odor adocicado e floral.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 104.2 | BP: 145°C (293°F) | Sol: 0.03% | Fl.P: 31°C (88°F) | IP: 8.40 eV | Sp.Gr: 0.91 | VP: 0.667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -31°C (-23°F) | UEL: 6.8% | LEL: 0.9% Líquido Inflamável Classe IC		NIOSH 500 ppm: CcrOv*/Sa* 700 ppm: Sa:Cf*/CcrFOv/GmFOv/PaprOv*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, catalisadores para polímeros vinílicos, peróxidos, ácidos fortes, cloreto de alumínio [Nota: Pode polimerizar se contaminado ou submetido a calor. Geralmente contém um inibidor como tert-butilcatecol.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Subtilisinas (Subtilisins)

CAS#: 1395-21-7 (BPN); 9014-01-1 (Carlsburg)
RTECS#: CO9450000 (BPN); CO9550000 (Carlsburg)
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bacillus subtilis, Bacillus subtilis BPN, Bacillus subtilis Carlsburg, Proteolytic enzymes, Subtilisin BPN, Subtilisin Carlsburg [Nota: Enzimas proteolíticas comerciais são utilizadas em detergentes para roupas.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: ST 0.00006 mg/m³ [60 minutos] OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Pós de cor clara, de fluxo livre.
[Nota: Uma proteína contendo numerosos aminoácidos.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 28,000 (aprox) | BP: ? | Sol: ? | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: ? | UEL: N.A. | LEL: N.A.		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Succinonitrila (Succinonitrile)

Conversão: 1 ppm = 3.28 mg/m³

Fórmula: NCCH2CH2CN
CAS#: 110-61-2
RTECS#: WN3850000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butanedinitrile; 1,2-Dicyanoethane; Dinile; Ethylene cyanide; Ethylene dicyanide; Succinic dinitrile

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 6 ppm (20 mg/m³) OSHA PEL: nenhum	NIOSH Nitriles Criteria Document

Descrição Física:

Sólido incolor, inodoro e ceroso.
[Nota: Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 80.1 | BP: 265°C (509°F) | Sol: 13% | Fl.P: 132°C (270°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.99 | VP(100°C (212°F)): 0.267 kPa (2 mmHg) | MLT: 57°C (134°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível		NIOSH 60 ppm: Sa 150 ppm: Sa:Cf 250 ppm: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Sacarose (Sucrose)

Fórmula: C12H22O11
CAS#: 57-50-1
RTECS#: WN6500000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Beet sugar, Cane sugar, Confectioner's sugar, Granulated sugar, Rock candy, Saccarose, Sugar, Table sugar

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total); TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total); TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Cristais, torrões ou pó duros, brancos e inodoros.
[Nota: Pode ter odor característico de caramelo quando aquecido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 342.3 | BP: Decompõe-se | Sol: 200% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 1.59 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 160–186°C (320-367°F) (Decompõe-se) | UEL: N.A. | LEL: N.A. | MEC: 45 g/m³ Sólido não combustível, mas a poeira fina em suspensão no ar pode explodir.		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácido sulfúrico, ácido nítrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Dióxido de Enxofre (Sulfur dioxide)

Conversão: 1 ppm = 2.62 mg/m³

Fórmula: SO2
CAS#: 7446-09-5
RTECS#: WS4550000
IDLH: 100 ppm
DOT: 1079 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Sulfurous acid anhydride, Sulfurous oxide, Sulfur oxide

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 ppm (5 mg/m³); ST 5 ppm (13 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 5 ppm (13 mg/m³)	NIOSH 3800, 6004; OSHA ID104, ID200

Descrição Física:

Gás incolor com odor característico, irritante e pungente.
[Nota: Líquido abaixo de -10°C (14°F). Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 64.1 | BP: -10°C (14°F) | Sol: 10% | Fl.P: N.A. | IP: 12.30 eV | RGasD: 2.26 | VP: 3.2 atm | FRZ: -76°C (-104°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável		NIOSH 20 ppm: CcrS*/Sa* 50 ppm: Sa:Cf*/PaprS* 100 ppm: CcrFS/GmFS/ PaprTS*/SaT:Cf*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais alcalinos em pó (como sódio e potássio), água, amônia, zinco, alumínio, latão, cobre [Nota: Reage com água para formar ácido sulfuroso (H2SO3).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Hexafluoreto de Enxofre (Sulfur hexafluoride)

Conversão: 1 ppm = 5.98 mg/m³

Fórmula: SF6
CAS#: 2551-62-4
RTECS#: WS4900000
IDLH: N.D.
DOT: 1080 126

Sinônimos/Nomes Comerciais: Sulfur fluoride [Nota: Pode conter pentafluoreto de enxofre altamente tóxico como impureza.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1000 ppm (6000 mg/m³) OSHA PEL: TWA 1000 ppm (6000 mg/m³)	NIOSH 6602

Descrição Física:

Gás incolor e inodoro.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito. Condensa diretamente para sólido ao resfriar.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 146.1 | BP: Sublima | Sol(25°C (77°F)): 0.003% | Fl.P: N.A. | IP: 19.30 eV | RGasD: 5.11 | VP: 21.5 atm | FRZ: -64°C (-83°F) (Sublima) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Gás não inflamável		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Disilano

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Ácido Sulfúrico (Sulfuric acid)

Fórmula: H2SO4
CAS#: 7664-93-9
RTECS#: WS5600000
IDLH: 15 mg/m³
DOT: 1830 137; 1831 137 (fuming); 1832 137 (spent)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Battery acid, Hydrogen sulfate, Oil of vitriol, Sulfuric acid (aqueous)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ OSHA PEL: TWA 1 mg/m³	NIOSH 7903; OSHA ID113, ID165SG

Descrição Física:

Líquido incolor a marrom-escuro, oleoso e inodoro.
[Nota: O composto puro é sólido abaixo de 11°C (51°F). Frequentemente utilizado em solução aquosa.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 98.1 | BP: 290°C (554°F) | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.84 (ácido 96–98%) | VP: 1.33×10⁻⁴ kPa (0.001 mmHg) | FRZ: 11°C (51°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Líquido não combustível, mas capaz de inflamar materiais combustíveis finamente divididos.		NIOSH/OSHA 15 mg/m³: Sa:Cf£/PaprAgHie£/CcrFAg100/GmFAg100/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScbaFuga: GmFAg100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais orgânicos, cloratos, carbetos, fulminatos, água, metais em pó [Nota: Reage violentamente com água com liberação de calor. Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Monocloreto de Enxofre (Sulfur monochloride)

Conversão: 1 ppm = 5.52 mg/m³

Fórmula: S2Cl2
CAS#: 10025-67-9
RTECS#: WS4300000
IDLH: 5 ppm
DOT: 1828 137

Sinônimos/Nomes Comerciais: Sulfur chloride, Sulfur subchloride, Thiosulfurous dichloride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 1 ppm (6 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 1 ppm (6 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido oleoso de âmbar claro a vermelho-amarelado, com odor pungente, nauseante e irritante.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 135.0 | BP: 138°C (280°F) | Sol: Decompõe-se | Fl.P: 118°C (245°F) | IP: 9.40 eV | Sp.Gr: 1.68 | VP: 0.933 kPa (7 mmHg) | FRZ: -77°C (-107°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
5 ppm: CcrFS/GmFS/PaprS£/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Peróxidos, óxidos de fósforo, materiais orgânicos, água [Nota: Decompõe-se violentamente em água formando ácido clorídrico, dióxido de enxofre, enxofre, sulfito, tiossulfato e sulfeto de hidrogênio. Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Pentafluoreto de enxofre (Sulfur pentafluoride)

Conversão: 1 ppm = 10.39 mg/m³

Fórmula: S2F10
CAS#: 5714-22-7
RTECS#: WS4480000
IDLH: 1 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Decafluoreto de dissulfureto (Disulfur decafluoride), Decafluoreto de enxofre (Sulfur decafluoride)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.01 ppm (0.1 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 0.025 ppm (0.25 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido ou gás incolor (acima de 29°C (84°F)) com odor semelhante ao dióxido de enxofre.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 254.1 | BP: 29°C (84°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: ? | RGasD: 8.77 | Sp.Gr(0°C (32°F)): 2.08 | VP: 74.8 kPa (561 mmHg) | FRZ: -92°C (-134°F) | UEL: NA | LEL: NA
Líquido não combustível
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
0.1 ppm: Sa
0.25 ppm: Sa:Cf
0.5 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF
1 ppm: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFAg/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; em animais: edema pulm, hemorragia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetrafluoreto de enxofre (Sulfur tetrafluoride)

Conversão: 1 ppm = 4.42 mg/m³

Fórmula: SF4
CAS#: 7783-60-0
RTECS#: WT4800000
IDLH: N.D.
DOT: 2418 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Tetrafluorossulfurano (Tetrafluorosulfurane)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 0.1 ppm (0.4 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	OSHA ID110

Descrição Física:

Gás incolor com odor semelhante ao dióxido de enxofre.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 108.1 | BP: -41°C (-41°F) | Sol: Reage | Fl.P: NA | IP: 12.63 eV | RGasD: 3.78 | VP(21°C (70°F)): 10.5 atm | FRZ: -121°C (-185°F) | UEL: NA | LEL: NA Gás não inflamável	Pele: Congelamento (queimadura por frio) Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Umidade, ácido sulfúrico concentrado, difluoreto de dioxigênio
[Nota: Facilmente hidrolisado pela umidade, formando ácido fluorídrico e fluoreto de tionila.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; queimaduras nos olhos e pele (por SF4 liberando ácido fluorídrico ao contato com umidade); líquido: congelamento (queimadura por frio); em animais: dispneia, lassidão, rinite OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Congelamento (queimadura por frio) Pele: Congelamento (queimadura por frio) Respiração: Suporte respiratório

Fluoreto de sulforila (Sulfuryl fluoride)

Conversão: 1 ppm = 4.18 mg/m³

Fórmula: SO2F2
CAS#: 2699-79-8
RTECS#: WT5075000
IDLH: 200 ppm
DOT: 2191 123

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dióxido difluoreto de enxofre (Sulfur difluoride dioxide), Vikane®

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 ppm (20 mg/m³)
ST 10 ppm (40 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 5 ppm (20 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 6012

Descrição Física:

Gás incolor e inodoro. [inseticida/fumigante]
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 102.1 | BP: -56°C (-68°F) | Sol(0°C (32°F)): 0.2% | Fl.P: NA | IP: 13.04 eV | RGasD: 3.72 | VP(21°C (70°F)): 15.8 atm | FRZ: -136°C (-212°F) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 ppm: Sa*
125 ppm: Sa:Cf*
200 ppm: ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Conjuntivite, rinite, faringite, parestesia; líquido: congelamento (queimadura por frio); em animais: narcose, tremor, convulsões; edema pulm; lesão renal
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Sulfoprofós (Sulprofos)

Conversão: 1 ppm = 13.19 mg/m³

Fórmula: C12H19O2PS3
CAS#: 35400-43-2
RTECS#: TE4165000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bolstar®, O-Ethyl O-(4-methylthio)phenyl S-propylphosphorodithioate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5600
OSHA PV2037

Descrição Física:

Líquido de cor castanha com odor semelhante ao sulfeto.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 322.5 | BP: ? | Sol: Baixa | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.20 | VP: <1.07 kPa (8 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing
Sint: Náusea, vômito, cólicas abdominais, diarreia, salivação; cefaleia, tontura, lassidão; rinite, aperto no peito; visão turva, miose; arritmia cardíaca; fasciculações musculares; dispneia
OA: Sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

2,4,5-T

Fórmula: Cl3C6H2OCH2COOH
CAS#: 93-76-5
RTECS#: AJ8400000
IDLH: 250 mg/m³
DOT: 2765 152

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético (2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ OSHA PEL: TWA 10 mg/m³	NIOSH 5001

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a castanho, inodoro. [herbicida]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 255.5 | BP: Decompõe-se | Sol(25°C (77°F)): 0.03% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.80 | VP: 1 x 1.33–0.933 kPa (10-7 mmHg) | MLT: 153°C (307°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível, mas queima com dificuldade.	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 50 mg/m³: Qm 100 mg/m³: 95XQ/Sa 250 mg/m³: Sa:Cf/100F/PaprHie/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: ataxia; irrit da pele, erupção semelhante à acne; lesão hepática OA: Pele, fígado, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Talco (sem amianto e com menos de 1% de quartzo) (Talc containing no asbestos and less than 1% quartz)

Fórmula: Mg3Si4O10(OH)2
CAS#: 14807-96-6
RTECS#: WW2710000
IDLH: 1000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Silicato de magnésio hidratado (Hydrous magnesium silicate), Talco esteatita (Steatite talc)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 20 mppcf	NIOSH P&CAM355 (III)

Descrição Física:

Pó branco inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: Varia | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 2.70–2.80 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 900°C (1652°F) a 1000°C (1832°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 10 mg/m³: Qm 20 mg/m³: 95XQ/Sa 50 mg/m³: PaprHie/Sa:Cf 100 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 1000 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Pneumoconiose fibrótica, irrit olhos OA: Olhos, sist resp, SCV	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Tântalo (metal e poeira de óxido, como Ta) (Tantalum metal and oxide dust, as Ta)

Fórmula: Ta (metal)
CAS#: 7440-25-7 (metal)
RTECS#: WW5505000 (metal)
IDLH: 2500 mg/m³ (como Ta)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal tântalo: Tântalo-181. Os sinônimos de outras poeiras de tântalo (incluindo poeiras de óxido) variam conforme o composto específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
ST 10 mg/m³
OSHA PEL: TWA 5 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500

Descrição Física:

Metal: Sólido azul-aço a cinza ou pó preto inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 180.9 | BP: 5425°C (9797°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 16.65 (metal) / 14.40 (pó) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 2996°C (5425°F) | UEL: NA | LEL: NA | MEC: <200 g/m³
Metal: Sólido Combustível; o pó inflama-se ESPONTANEAMENTE no ar.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
25 mg/m³: Qm
50 mg/m³: 95XQ/Sa
125 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
250 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
2500 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: HieF/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, trifluoreto de bromo, flúor

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele; em animais: irrit pulmonar
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Suporte respiratório

TEDP

Conversão: 1 ppm = 13.18 mg/m³

Fórmula: [(CH3CH2O)2PS]2O
CAS#: 3689-24-5
RTECS#: XN4375000
IDLH: 10 mg/m³
DOT: 1704 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bladafum®, Dithion®, Sulfotep, Pirofosfato de tetraetila e ditiona (Tetraethyl dithionopyrophosphate), Ditiopirofosfato de tetraetila (Tetraethyl dithiopyrophosphate), Thiotepp®

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.2 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 0.2 mg/m³ [pele]	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido com odor semelhante ao alho. [Nota: Um pesticida que pode ser absorvido em um suporte sólido ou misturado em um líquido mais inflamável.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 322.3 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.0007% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1.20 | VP: 2.67×10⁻⁵ kPa (0.0002 mmHg) | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	NIOSH/OSHA 2 mg/m³: Sa 5 mg/m³: Sa:Cf 10 mg/m³: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ferro [Nota: Corrosivo para o ferro.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; dor nos olhos, visão turva, lacrimejamento; rinite; cefaleia; cianose; anorexia, náusea, vômito, diarreia; sudorese local, lassidão, espasmos musculares, paralisia, respiração de Cheyne-Stokes, convulsões, diminuição da PA, arritmia cardíaca OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Telúrio (Tellurium)

Fórmula: Te
CAS#: 13494-80-9
RTECS#: WY2625000
IDLH: 25 mg/m³ (como Te)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aurum paradoxum, Metallum problematum

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 0,1 mg/m³
OSHA PEL*: TWA 0,1 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL aplicam-se também a outros compostos de telúrio (como Te), exceto hexafluoreto de telúrio e telureto de bismuto.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102
OSHA ID121

Descrição Física:

Pó amorfo cinza-escuro a marrom, inodoro, ou sólido branco-acinzentado quebradiço.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 127,6 | BP: 990°C (1814°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 6,24 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 450°C (842°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0,5 mg/m³: Qm
1 mg/m³: 95XQ/Sa
2,5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
25 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, cloro, cádmio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Hálito e suor com odor de alho; boca seca, sabor metálico; sonolência; anorexia, náusea, ausência de suor; derm; em animais: alterações no SNC e nos glóbulos vermelhos
OA: Pele, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Hexafluoreto de Telúrio (Tellurium hexafluoride)

Conversão: 1 ppm = 9,88 mg/m³

Fórmula: TeF_6
CAS#: 7783-80-4
RTECS#: WY2800000
IDLH: 1 ppm
DOT: 2195 125

Sinônimos/Nomes Comerciais: Tellurium fluoride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,02 ppm (0,2 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 0,02 ppm (0,2 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S187 (II-3)

Descrição Física:

Gás incolor com odor repulsivo.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 241,6 | BP: Sublima | Sol: Decompõe-se | Fl.P: NA | IP: ? | RGasD: 8,34 | VP: >1 atm | FRZ: -38°C (-36°F) (Sublima) | UEL: NA | LEL: NA
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0,2 ppm: Sa
0,5 ppm: Sa:Cf
1 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Água [Nota: Hidrolisa lentamente em água formando ácido telúrico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Cefaleia; dispneia; hálito com odor de alho; em animais: edema pulm
OA: Sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Temefós (Temephos)

Fórmula: $S[C_6H_4OP(S)(OCH_3)_2]_2$
CAS#: 3383-96-8
RTECS#: TF6890000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Abate®; Temefos; O,O,O'O'-Tetramethyl O,O'-thiodi-p-phenylene phosphorothioate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600
OSHA PV2056

Descrição Física:

Sólido cristalino branco ou líquido (acima de 31°C (87°F)). [inseticida]
[Nota: O grau técnico é um líquido marrom viscoso.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 466,5 | BP: 120–125°C (248–257°F) (Decompõe-se) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,32 | VP(25°C (77°F)): $9{,}33\times10^{-9}$ kPa (0,00000007 mmHg) | MLT: 31°C (87°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, visão turva; tontura; dispneia; salivação; cólicas abdominais, náusea, diarreia, vômito
OA: Olhos, sist resp, SNC, SCV, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

TEPP

Conversão: 1 ppm = 11,87 mg/m³

Fórmula: $[(CH_3CH_2O)_2PO]_2O$
CAS#: 107-49-3
RTECS#: UX6825000
IDLH: 5 mg/m³
DOT: 2783 152 (sólido); 3018 152 (líquido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethyl pyrophosphate, Tetraethyl pyrophosphate, Tetron®

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,05 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0,05 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2504

Descrição Física:

Líquido incolor a âmbar com odor frutado leve. [inseticida]
[Nota: Sólido abaixo de 0°C (32°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 290,2 | BP: Decompõe-se | Sol: Miscível | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1,19 | VP: $2,67\times10^{-5}$ kPa (0,0002 mmHg) | FRZ: 0°C (32°F) | UEL: NA | LEL: NA
Líquido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0,5 mg/m³: Sa
1,25 mg/m³: Sa:Cf
2,5 mg/m³: SaT:Cf/ScbaF/SaF
5 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, álcalis, água
[Nota: Hidrolisa rapidamente em água formando ácido pirofosfórico.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Dor ocular, visão turva, lacrimejamento; rinite; cefaleia, aperto no peito, cianose; anorexia, náusea, vômito, diarreia; lassidão, fasciculações, paralisia, respiração de Cheyne-Stokes, convulsões; PA baixa, arritmia cardíaca; sudorese
OA: Olhos, sist resp, SNC, SCV, trato GI, colinesterase sanguínea

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

m-Terfenila (m-Terphenyl)

Conversão: 1 ppm = 9,57 mg/m³

Fórmula: $C_6H_5C_6H_4C_6H_5$
CAS#: 92-06-8
RTECS#: WZ6470000
IDLH: 500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: m-Diphenylbenzene; 1,3-Diphenylbenzene; Isodiphenylbenzene; 3-Phenylbiphenyl; 1,3-Terphenyl; meta-Terphenyl; m-Triphenyl

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 5 mg/m³ (0,5 ppm)
OSHA PEL†: C 9 mg/m³ (1 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5021

Descrição Física:

Sólido amarelo (agulhas).

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 230,3 | BP: 365°C (689°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 191°C (375°F) | IP: 8,01 | Sp.Gr: 1,23 | VP(93°C (200°F)): 0,00133 kPa (0,01 mmHg) | MLT: 89°C (192°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
25 mg/m³: Qm£
50 mg/m³: 95XQ£/Sa£
125 mg/m³: Sa:Cf£/PaprHie£
250 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF
500 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; queimaduras térmicas na pele; cefaleia; dor de garganta; em animais: lesão no fígado e nos rins
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Terfenila (o-Terphenyl)

Conversão: 1 ppm = 9,42 mg/m³

Fórmula: $C_6H_5C_6H_4C_6H_5$
CAS#: 84-15-1
RTECS#: WZ6472000
IDLH: 500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: o-Diphenylbenzene; 1,2-Diphenylbenzene; 2-Phenylbiphenyl; 1,2-Terphenyl; ortho-Terphenyl; o-Triphenyl

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 5 mg/m³ (0,5 ppm)
OSHA PEL†: C 9 mg/m³ (1 ppm)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5021

Descrição Física:

Sólido incolor ou amarelo-claro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 230,3 | BP: 332°C (630°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 163°C (325°F) | IP: 7,99 eV | Sp.Gr: 1,1 | VP(93°C (200°F)): 0,012 kPa (0,09 mmHg) | MLT: 58°C (136°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
25 mg/m³: Qm£
50 mg/m³: 95XQ£/Sa£
125 mg/m³: Sa:Cf£/PaprHie£
250 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF
500 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; queimaduras térmicas na pele; cefaleia; dor de garganta; em animais: lesão no fígado e nos rins
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Terfenila (p-Terphenyl)

Conversão: 1 ppm = 9,57 mg/m³

Fórmula: $C_6H_5C_6H_4C_6H_5$
CAS#: 92-94-4
RTECS#: WZ6475000
IDLH: 500 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: p-Diphenylbenzene; 1,4-Diphenylbenzene; 4-Phenylbiphenyl; 1,4-Terphenyl; para-Terphenyl; p-Triphenyl

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 5 mg/m³ (0,5 ppm) OSHA PEL†: C 9 mg/m³ (1 ppm)	NIOSH 5021

Descrição Física:

Sólido branco ou amarelo-claro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 230,3 | BP: 405°C (761°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 207°C (405°F) | IP: 7,78 | Sp.Gr: 1,23 | VP: Muito baixa | MLT: 213°C (415°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH 25 mg/m³: Qm£ 50 mg/m³: 95XQ£/Sa£ 125 mg/m³: Sa:Cf£/PaprHie£ 250 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF 500 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; queimaduras térmicas na pele; cefaleia; dor de garganta; em animais: lesão no fígado e nos rins OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-dioxina (2,3,7,8-Tetrachloro-dibenzo-p-dioxin)

Fórmula: $C_{12}H_4Cl_4O_2$
CAS#: 1746-01-6
RTECS#: HP3500000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dioxin; Dioxine; TCDBD; TCDD; 2,3,7,8-TCDD
[Nota: Formada durante a produção anterior de 2,4,5-triclorofenol, 2,4,5-T e ácido 2-(2,4,5-triclorofenóxi)propiônico.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco.
[Nota: A exposição pode ocorrer por contato em locais de trabalho previamente contaminados.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 322,0 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,00000002% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP(25°C (77°F)): 2,67×10⁻⁷ kPa (0,000002 mmHg) | MLT: 305°C (581°F) | UEL: ? | LEL: ?

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Luz UV (decompõe-se)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos; derm alérgica, cloracne; porfiria; dist GI; possíveis efeitos sobre a reprodução e efeitos teratogênicos; em animais: lesão no fígado e nos rins; hemorragia; [carc]
OA: Olhos, pele, fígado, rins, sist reprod [em animais: tumores em múltiplos sítios]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,1,1,2-Tetracloro-2,2-difluoretano (1,1,1,2-Tetrachloro-2,2-difluoroethane)

Conversão: 1 ppm = 8,34 mg/m³

Fórmula: CCl3CClF2
CAS#: 76-11-9
RTECS#: KI1425000
IDLH: 2000 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: 2,2-Difluoro-1,1,1,2-tetracloroetano; Freon® 112a; Halocarbon 112a; Refrigerant 112a

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 500 ppm (4170 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 500 ppm (4170 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1016; OSHA 7

Descrição Física:

Sólido incolor com leve odor semelhante a éter.
[Nota: Líquido acima de 41°C (105°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 203,8 | BP: 92°C (197°F) | Sol: 0,01% | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1,65 | VP: 5,33 kPa (40 mmHg) | MLT: 41°C (105°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2000 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como potássio, berílio, alumínio em pó, zinco, cálcio, magnésio e sódio; ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; depressão do SNC; edema pulm; sonolência; dispneia
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,1,2,2-Tetracloro-1,2-difluoretano (1,1,2,2-Tetrachloro-1,2-difluoroethane)

Conversão: 1 ppm = 8,34 mg/m³

Fórmula: CCl2FCCl2F
CAS#: 76-12-0
RTECS#: KI1420000
IDLH: 2000 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Difluoro-1,1,2,2-tetracloroetano; Freon® 112; Halocarbon 112; Refrigerant 112

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 500 ppm (4170 mg/m³) OSHA PEL: TWA 500 ppm (4170 mg/m³)	NIOSH 1016; OSHA 7

Descrição Física:

Sólido ou líquido incolor (acima de 25°C (77°F)) com leve odor semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 203,8 | BP: 93°C (199°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,01% | Fl.P: N.A. | IP: 11,30 eV | Sp.Gr: 1,65 | VP: 5,33 kPa (40 mmHg) | MLT: 25°C (77°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 2000 ppm: Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como potássio, berílio, alumínio em pó, zinco, magnésio, cálcio e sódio; ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit olhos, pele; conjuntivite; edema pulm; narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1,1,1,2-Tetracloroetano (1,1,1,2-Tetrachloroethane)

Fórmula: CCl3CH2Cl
CAS#: 630-20-6
RTECS#: KI8450000
IDLH: N.D.
DOT: 1702 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Nenhum

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Manuseie com precaução no local de trabalho. Ver Apêndice C (Cloroetanos) OSHA PEL: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido amarelo-avermelhado.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 167,9 | BP: 131°C (267°F) | Sol: 0,1% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1,54 | VP(25°C (77°F)): 1,87 kPa (14 mmHg) | FRZ: -70°C (-94°F) | UEL: ? | LEL: ?	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Potássio; sódio; tetróxido de dinitrogênio; hidróxido de potássio; tetróxido de nitrogênio; liga sódio-potássio; 2,4-dinitrofenil dissulfeto

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; lassidão, agitação, respiração irregular, incoordenação muscular; em animais: alterações hepáticas OA: Olhos, pele, SNC, fígado	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1,1,2,2-Tetracloroetano (1,1,2,2-Tetrachloroethane)

Conversão: 1 ppm = 6,87 mg/m³

Fórmula: CHCl2CHCl2
CAS#: 79-34-5
RTECS#: KI8575000
IDLH: Ca [100 ppm]
DOT: 1702 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Tetracloreto de acetileno, Tetracloroetano simétrico

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 1 ppm (7 mg/m³) [pele]
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C (Cloroetanos)
OSHA PEL†: TWA 5 ppm (35 mg/m³) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1019, 2562; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor pungente semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 167,9 | BP: 147°C (296°F) | Sol: 0,3% | Fl.P: N.A. | IP: 11,10 eV | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,59 | VP: 0,667 kPa (5 mmHg) | FRZ: -36°C (-33°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos, cáusticos fortes, ácido sulfúrico fumegante
[Nota: Degrada-se lentamente quando exposto ao ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Náusea, vômito, dor abdom; tremor nos dedos; icterícia, hepatite, sensibilidade hepática; derm; leucopenia; lesão renal; [carc]
OA: Pele, fígado, rins, SNC, trato GI [em animais: tumores hepáticos]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetracloroetileno (Tetrachloroethylene)

Conversão: 1 ppm = 6,78 mg/m³

Fórmula: Cl2C=CCl2
CAS#: 127-18-4
RTECS#: KX3850000
IDLH: Ca [150 ppm]
DOT: 1897 160

Sinônimos/Nomes Comerciais: Percloretileno, Percloroetileno, Perk, Tetracloroetileno

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Minimizar as concentrações de exposição no local de trabalho.
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 100 ppm
C 200 ppm (por 5 min. em qualquer período de 3 h), com pico máximo de 300 ppm

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1003; OSHA 1001

Descrição Física:

Líquido incolor com odor suave semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 165,8 | BP: 121°C (250°F) | Sol: 0,02% | Fl.P: N.A. | IP: 9,32 eV | Sp.Gr: 1,62 | VP: 1,87 kPa (14 mmHg) | FRZ: -19°C (-2°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Líquido não combustível, mas decompõe-se em incêndio liberando cloreto de hidrogênio e fosgênio.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes; metais quimicamente ativos como lítio, berílio e bário; soda cáustica; hidróxido de sódio; potassa

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; náusea; rubor facial e cervical; tontura, incoordenação; cefaleia, sonolência; eritema cutâneo; lesão hepática; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, rins, SNC [em animais: tumores hepáticos]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetracloronaftaleno (Tetrachloronaphthalene)

Fórmula: C10H4Cl4
CAS#: 1335-88-2
RTECS#: QK3700000
IDLH: Ver Apêndice F

Sinônimos/Nomes Comerciais: Halowax®, Nibren wax, Seekay wax

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 2 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S130 (II-2)

Descrição Física:

Sólido incolor a amarelo-pálido com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 265,9 | BP: 315–360°C (599–680°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 210°C (410°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,59–1,65 | VP: <0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 182°C (360°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
20 mg/m³: ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE
Ver Apêndice F

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Dermatite acneiforme; cefaleia, lassidão, anorexia, tontura; icterícia, lesão hepática
OA: Fígado, pele, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Chumbo Tetraetila (Tetraethyl lead) (como Pb)

Fórmula: Pb(C2H5)4
CAS#: 78-00-2
RTECS#: TP4550000
IDLH: 40 mg/m³ (como Pb)
DOT: 1649 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chumbo tetraetila (Lead tetraethyl), TEL, Tetraetilenoplumbano (Tetraethylplumbane)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0,075 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 0,075 mg/m³ [pele]	NIOSH 2533

Descrição Física:

Líquido incolor (salvo se tingido de vermelho, laranja ou azul) com odor agradável e adocicado.
[Nota: O principal uso é em aditivos antidetonantes para gasolina.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 323,5 | BP: 109°C (228°F) (Decompõe-se) | Sol: 0,00002% | Fl.P: 93°C (200°F) | IP: 11,10 eV | Sp.Gr: 1,65 | VP: 0,0267 kPa (0,2 mmHg) | FRZ: -130°C (-202°F) | UEL: ? | LEL: 1,8% Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele (>0,1%) Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada (>0,1%) Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (>0,1%) Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Chuveiro de emergência (>0,1%)	NIOSH/OSHA 0,75 mg/m³: Sa 1,875 mg/m³: Sa:Cf 3,75 mg/m³: SaT:Cf/ScbaF/SaF 40 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cloreto de sulfurila, ferrugem, permanganato de potássio
[Nota: Decompõe-se lentamente à temperatura ambiente e mais rapidamente a temperaturas mais elevadas.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Insônia, lassidão, ansiedade; tremor, hiperreflexia, espasticidade; bradicardia, hipotensão, hipotermia, palidez, náusea, anorexia, perda de peso; confusão, alucinações, psicose, mania, convulsões, coma; irrit ocular OA: SNC, SCV, rins, olhos	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetra-hidrofurano (Tetrahydrofuran)

Conversão: 1 ppm = 2,95 mg/m³

Fórmula: C4H8O
CAS#: 109-99-9
RTECS#: LU5950000
IDLH: 2000 ppm [10%LEL]
DOT: 2056 127

Sinônimos/Nomes Comerciais: Óxido de dietileno (Diethylene oxide); 1,4-Epoxibutano (1,4-Epoxybutane); Óxido de tetrametileno (Tetramethylene oxide); THF

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 200 ppm (590 mg/m³)
ST 250 ppm (735 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 200 ppm (590 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1609, 3800; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante a éter.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 72,1 | BP: 66°C (151°F) | Sol: Miscível | Fl.P: -14°C (6°F) | IP: 9,45 eV | Sp.Gr: 0,89 | VP: 17,6 kPa (132 mmHg) | FRZ: -108°C (-163°F) | UEL: 11,8% | LEL: 2%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2000 ppm: Sa:Cf£/CcrFOv/GmFOv/PaprOv£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ligas de lítio-alumínio
[Nota: Peróxidos podem acumular-se durante o armazenamento prolongado na presença de ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con, Ing
Sint: Irrit olhos, trato resp sup; náusea, tontura, cefaleia, depressão do SNC
OA: Olhos, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Chumbo tetrametílico (como Pb) (Tetramethyl lead (as Pb))

Fórmula: Pb(CH3)4
CAS#: 75-74-1
RTECS#: TP4725000
IDLH: 40 mg/m³ (como Pb)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Lead tetramethyl, Tetramethylplumbane, TML

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.075 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0.075 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2534

Descrição Física:

Líquido incolor (exceto quando corado de vermelho, laranja ou azul) com odor frutado.
[Nota: Principal uso em aditivos antidetonantes para gasolina.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 267.3 | BP: 100°C (212°F) (Decompõe-se) | Sol: 0.002% | Fl.P: 38°C (100°F) | IP: 8.50 eV | Sp.Gr: 2.00 | VP: 3.07 kPa (23 mmHg) | FRZ: -26°C (-15°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (>0.1%)
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada (>0.1%)
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada (>0.1%)
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Chuveiro de emergência (>0.1%)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0.75 mg/m³: Sa
1.875 mg/m³: Sa:Cf
3.75 mg/m³: SaT:Cf/ScbaF/SaF
40 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, como cloreto de sulfurila ou permanganato de potássio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: insônia, pesadelos, agitação, ansiedade; hipotensão; náusea, anorexia; delírio, mania, convulsões; coma
OA: SNC, SCV, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetrametilsuccinonitrila (Tetramethyl succinonitrile)

Conversão: 1 ppm = 5.57 mg/m³

Fórmula: (CH3)2C(CN)C(CN)(CH3)2
CAS#: 3333-52-6
RTECS#: WN4025000
IDLH: 5 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Tetramethyl succinodinitrile, TMSN

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 3 mg/m³ (0.5 ppm) [pele]
OSHA PEL: TWA 3 mg/m³ (0.5 ppm) [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S155 (II-3)
OSHA 7

Descrição Física:

Sólido incolor e inodoro. [Nota: Forma cianeto no organismo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 136.2 | BP: Sublima | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.07 | VP: ? | MLT: 170°C (338°F) (Sublima) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
28 mg/m³: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: cefaleia, náusea; convulsões, coma; efeitos no fígado, rins e trato GI
OA: SNC, fígado, rins, trato GI

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetranitrometano (Tetranitromethane)

Conversão: 1 ppm = 8.02 mg/m³

Fórmula: C(NO2)4
CAS#: 509-14-8
RTECS#: PB4025000
IDLH: 4 ppm
DOT: 1510 143

Sinônimos/Nomes Comerciais: Tetan, TNM

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 ppm (8 mg/m³) OSHA PEL: TWA 1 ppm (8 mg/m³)	NIOSH 3513

Descrição Física:

Líquido ou sólido incolor a amarelo-pálido (abaixo de 14°C (57°F)) com odor pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 196.0 | BP: 126°C (259°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.62 | VP: 1.07 kPa (8 mmHg) | FRZ: 14°C (57°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível, mas difícil de inflamar.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos	NIOSH/OSHA 4 ppm: Sa:Cf£/CcrFS¿/GmFS¿/PaprS¿£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS¿/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Hidrocarbonetos, álcalis, metais, oxidantes, alumínio, tolueno, algodão
[Nota: Material combustível umedecido com tetranitrometano pode ser altamente explosivo.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: irrit olhos, pele, nariz, garganta; tontura, cefaleia; dor torácica, dispneia; metemoglobinemia, cianose; queimaduras na pele OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Pirofosfato tetrassódico (Tetrasodium pyrophosphate)

Fórmula: Na4P2O7
CAS#: 7722-88-5
RTECS#: UX7350000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Pyrophosphate, Sodium pyrophosphate, Tetrasodium diphosphate, Tetrasodium pyrophosphate (anhydrous), TSPP

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500

Descrição Física:

Pó ou grânulos brancos, inodoros.
[Nota: O decaidrato (Na4P2O7×10H2O) apresenta-se na forma de cristais incolores e transparentes.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 265.9 | BP: Decompõe-se | Sol(25°C (77°F)): 7% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 2.45 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 988°C (1810°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos (solução)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: irrit olhos, pele, nariz, garganta; derm
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tetrila (Tetryl)

Fórmula: (NO2)3C6H2N(NO2)CH3
CAS#: 479-45-8
RTECS#: BY6300000
IDLH: 750 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: N-Methyl-N,2,4,6-tetranitroaniline; Nitramine; 2,4,6-Tetryl; 2,4,6-Trinitrophenyl-N-methylnitramine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1.5 mg/m³ [pele] OSHA PEL: TWA 1.5 mg/m³ [pele]	NIOSH S225 (II-3)

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a amarelo, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 287.2 | BP: 180–190°C (356-374°F) (Explode) | Sol: 0.02% | Fl.P: Explode | IP: ? | Sp.Gr: 1.57 | VP: <0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 131°C (268°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível (Explosivo Classe A)	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 7.5 mg/m³: Qm 15 mg/m³: 95XQ*/Sa* 37.5 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 75 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF 750 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Materiais oxidáveis, hidrazina

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: dermatite sensibilizante, prurido, eritema; edema nas dobras nasais, bochechas, pescoço; ceratite; espirros; anemia; tosse, coriza; irritabilidade; mal-estar, cefaleia, lassidão, insônia; náusea, vômito; lesão no fígado e nos rins OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Tálio (compostos solúveis, como Tl) (Thallium (soluble compounds, as Tl))

IDLH: 15 mg/m³ (como Tl)
DOT: 1707 151 (compounds, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto solúvel de tálio específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 0.1 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102
OSHA ID121

Descrição Física:

Aparência e odor variam conforme o composto solúvel de tálio específico.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam conforme o composto solúvel de tálio específico.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0.5 mg/m³: Qm
1 mg/m³: 95XQ/Sa
2.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
15 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: náusea, diarreia, dor abdom, vômito; ptose, estrabismo; neurite periférica, tremor; aperto retroesternal, dor torácica, edema pulm; convulsões, coreia, psicose; lesão no fígado e nos rins; alopecia; parestesia nas pernas
OA: Olhos, sist resp, SNC, fígado, rins, trato GI, pelos corporais

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

4,4'-Tiobis(6-terc-butil-m-cresol) (4,4'-Thiobis(6-tert-butyl-m-cresol))

Fórmula: [CH3(OH)C6H2C(CH3)3]2S
CAS#: 96-69-5
RTECS#: GP3150000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4,4'-Thiobis(3-methyl-6-tert-butylphenol); 1,1'-Thiobis(2-methyl-4-hydroxy-5-tert-butylbenzene)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó cinza-claro a bege com odor levemente aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 358.6 | BP: ? | Sol: 0.08% | Fl.P: 216°C (420°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.10 | VP: 8×10^{-8} kPa (0.0000006 mmHg) | MLT: 150°C (302°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: irrit olhos, pele, sist resp
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido tioglicólico (Thioglycolic acid)

Conversão: 1 ppm = 3.77 mg/m³

Fórmula: HSCH2COOH
CAS#: 68-11-1
RTECS#: AI5950000
IDLH: N.D.
DOT: 1940 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Acetyl mercaptan, Mercaptoacetate, Mercaptoacetic acid, 2-Mercaptoacetic acid, 2-Thioglycolic acid, Thiovanic acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (4 mg/m³) [pele]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte e desagradável, característico de mercaptanas.
[Nota: Fadiga olfativa pode ocorrer após exposições curtas.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 92.1 | BP: ? | Sol: Miscível | Fl.P: >110°C (230°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.32 | VP(18°C (64°F)): 1.33 kPa (10 mmHg) | FRZ: -17°C (2°F) | UEL: ? | LEL: 5.9%
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ar, oxidantes fortes, bases, metais ativos (p.ex., sódio, potássio, magnésio, cálcio)
[Nota: Prontamente oxidado pelo ar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: irrit olhos, pele, nariz, garganta; lacrimejamento, lesão na córnea; queimaduras na pele, bolhas; em animais: lassidão; respiração ofegante; convulsões
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Cloreto de Tionila (Thionyl chloride)

Conversão: 1 ppm = 4.87 mg/m³

Fórmula: SOCl2
CAS#: 7719-09-7
RTECS#: XM5150000
IDLH: N.D.
DOT: 1836 137

Sinônimos/Nomes Comerciais: Cloreto de sulfinila (Sulfinyl chloride), Óxido de cloreto de enxofre (Sulfur chloride oxide), Dicloreto sulfuroso (Sulfurous dichloride), Oxicloreto sulfuroso (Sulfurous oxychloride), Dicloreto de tionila (Thionyl dichloride)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 1 ppm (5 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo a avermelhado com odor pungente semelhante ao dióxido de enxofre. [Nota: Fumaças se formam quando exposto ao ar úmido.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 119.0 | BP: 76°C (169°F) | Sol: Reage | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: 1.64 | VP(21°C (70°F)): 13.3 kPa (100 mmHg) | FRZ: -104°C (-156°F) | UEL: NA | LEL: NA Líquido não combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Água, ácidos, álcalis, amônia, perclorato de clorila
[Nota: Reage violentamente com água formando dióxido de enxofre e cloreto de hidrogênio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; queimaduras nos olhos e na pele OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Tiram (Thiram)

Fórmula: C6H12N2S4
CAS#: 137-26-8
RTECS#: JO1400000
IDLH: 100 mg/m³
DOT: 2771 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: bis(Dimetiltiocarbamil) dissulfeto (bis(Dimethylthiocarbamoyl) disulfide), Dissulfeto de tetrametiltiuram (Tetramethylthiuram disulfide)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL: TWA 5 mg/m³	NIOSH 5005

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a amarelo com odor característico.
[Nota: Produtos pesticidas comerciais podem ser tingidos de azul.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 240.4 | BP: Decompõe-se | Sol: 0.003% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 1.29 | VP: 1.07×10^{-6} kPa (0.000008 mmHg) | MLT: 156°C (312°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH/OSHA 50 mg/m³: CcrOv95*/Sa* 100 mg/m³: Sa:Cf*/CcrFOv100/GmFOv100/PaprOvHie*/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, materiais oxidáveis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; derm; efeitos semelhantes ao Antabuse OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Estanho (Tin)

Fórmula: Sn
CAS#: 7440-31-5
RTECS#: XP7320000
IDLH: 100 mg/m³ (como Sn)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Estanho metálico (Metallic tin), Flocos de estanho (Tin flake), Metal estanho (Tin metal), Pó de estanho (Tin powder)

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 2 mg/m³
OSHA PEL*: TWA 2 mg/m³
[*Nota: O REL e o PEL também se aplicam a outros compostos inorgânicos de estanho (como Sn), exceto os óxidos de estanho.]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303
OSHA ID121, ID206

Descrição Física:

Sólido dúctil, maleável e lustroso, de cor cinza a quase branco-prateado.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 118.7 | BP: 2507°C (4545°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 7.28 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 232°C (449°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível, mas a forma em pó pode inflamar-se.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10 mg/m³: Qm*
20 mg/m³: 95XQ*/Sa*
50 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*
100 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cloro, aguarrás, ácidos, álcalis

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; em animais: vômito, diarreia, paresia com espasmos musculares
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Estanho (compostos orgânicos, como Sn) (Tin (organic compounds, as Sn))

IDLH: 25 mg/m³ (como Sn)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto orgânico de estanho específico.
[Nota: Ver também a ficha específica de Cihexatina (Cyhexatin).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL*: TWA 0.1 mg/m³ [pele] [*Nota: O REL se aplica a todos os compostos orgânicos de estanho, exceto a Cihexatina.] OSHA PEL*: TWA 0.1 mg/m³ [*Nota: O PEL se aplica a todos os compostos orgânicos de estanho.]	NIOSH 5504

Descrição Física:

A aparência e o odor variam conforme o composto orgânico de estanho específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto orgânico de estanho específico.	As recomendações referentes a roupas de proteção individual variam conforme o composto específico.	NIOSH/OSHA 1 mg/m³: CcrOv95/Sa 2.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprOvHie 5 mg/m³: CcrFOv100/ GmFOv100/PaprTOvHie/ SaT:Cf/ScbaF/SaF 25 mg/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; cefaleia, tontura; distúrbios psiconeurológicos; dor de garganta, tosse; dor abdom, vômito; retenção urinária; paresia, anestesia focal; queimaduras na pele, prurido; em animais: hemólise; necrose hepática; lesão renal OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins, trato urinário, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Enxaguar com água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Óxido de Estanho(II) (como Sn) (Tin(II) oxide (as Sn))

Fórmula: SnO
CAS#: 21651-19-4
RTECS#: XQ3700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Óxido estanoso (Stannous oxide), Protóxido de estanho (Tin protoxide)
[Nota: Ver também a ficha específica de Óxido de estanho(IV) (como Sn).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7300, 7301, 7303

Descrição Física:

Pó marrom-escuro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 134.7 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 6.3 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT(80 kPa (600 mmHg)): 1080°C (1976°F) (Decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Estanose (pneumoconiose benigna): dispneia, redução da função pulmonar OA: Sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Óxido de Estanho(IV) (como Sn) (Tin(IV) oxide (as Sn))

Fórmula: SnO2
CAS#: 18282-10-5
RTECS#: XQ4000000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dióxido estânico (Stannic dioxide), Óxido estânico (Stannic oxide), Óxido de estanho branco (White tin oxide)
[Nota: Ver também a ficha específica de Óxido de estanho(II) (como Sn).]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 2 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7300, 7301, 7303

Descrição Física:

Pó branco ou levemente cinza.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 150.7 | BP: Decompõe-se | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 6.95 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1630°C (2966°F) (Decompõe-se) | UEL: NA | LEL: NA	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Trifluoreto de cloro

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Con Sint: Estanose (pneumoconiose benigna): dispneia, redução da função pulmonar OA: Sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Respiração: Ar fresco

Dióxido de Titânio (Titanium dioxide)

Fórmula: TiO2
CAS#: 13463-67-7
RTECS#: XR2275000
IDLH: Ca [5000 mg/m³]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Rutilo (Rutile), Óxido de titânio (Titanium oxide), Peróxido de titânio (Titanium peroxide)

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³	NIOSH S385 (II-3)

Descrição Física:

Pó branco, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 79.9 | BP: 2500–3000°C (4532-5432°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 4.26 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1830–1850°C (3326-3362°F) | UEL: NA | LEL: NA Sólido não combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal Sint: Fibrose pulmonar; [carc] OA: Sist resp [em animais: tumores pulmonares]	Respiração: Suporte respiratório

o-Tolidina (o-Tolidine)

Fórmula: C14H16N2
CAS#: 119-93-7
RTECS#: DD1225000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4,4'-Diamino-3,3'-dimetilbifenila (4,4'-Diamino-3,3'-dimethylbiphenyl); Diaminoditolila (Diaminoditolyl); 3,3'-Dimetilbenzidina (3,3'-Dimethylbenzidine); 3,3'-Dimetil-4,4'-difenildiamina (3,3'-Dimethyl-4,4'-diphenyldiamine); 3,3'-Tolidina (3,3'-Tolidine)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
C 0.02 mg/m³ [60 minutos] [pele]
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL: Ver Apêndice C

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5013
OSHA 71

Descrição Física:

Cristais ou pó brancos a avermelhados.
[Nota: Escurece ao ser exposto ao ar. Frequentemente utilizado na forma de pasta ou bolo úmido. Usado como base para muitos corantes.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 212.3 | BP: 300°C (572°F) | Sol: 0.1% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: ? | MLT: 129°C (264°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz; em animais: lesão no fígado e nos rins; [carc]
OA: Olhos, sist resp, fígado, rins [em animais: tumores no fígado, bexiga e glândula mamária]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tolueno (Toluene)

Conversão: 1 ppm = 3.77 mg/m³

Fórmula: C6H5CH3
CAS#: 108-88-3
RTECS#: XS5250000
IDLH: 500 ppm
DOT: 1294 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: Methyl benzene, Methyl benzol, Phenyl methane, Toluol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (375 mg/m³) ST 150 ppm (560 mg/m³) OSHA PEL†: TWA 200 ppm C 300 ppm 500 ppm (pico máximo de 10 minutos)	NIOSH 1500, 1501, 3800, 4000; OSHA 111

Descrição Física:

Líquido incolor com odor adocicado, pungente, semelhante ao benzeno.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 92.1 | BP: 111°C (232°F) | Sol(23°C (74°F)): 0.07% | Fl.P: 4°C (40°F) | IP: 8.82 eV | Sp.Gr: 0.87 | VP: 2.8 kPa (21 mmHg) | FRZ: -95°C (-139°F) | UEL: 7.1% | LEL: 1.1% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R.	NIOSH 500 ppm: CcrOv*/PaprOv*/ GmFOv/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; lassidão, confusão, euforia, tontura, cefaleia; pupilas dilatadas, lacrimejamento; ansiedade, fadiga muscular, insônia; parestesia; derm; lesão hepática e renal OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Toluilenodiamina (Toluenediamine)

Fórmula: CH3C6H3(NH2)2
CAS#: 25376-45-8; 95-80-7 (2,4-TDA)
RTECS#: XS9445000; XS9625000 (2,4-TDA)
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1709 151 (2,4-Toluenediamine)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Diaminotoluene, Methylphenylene diamine, TDA, Toluenediamine isomers, Tolylenediamine [Nota: Existem vários isômeros de TDA.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca (todos os isômeros)
Ver Apêndice A
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5516; OSHA 65

Descrição Física:

Cristais em forma de agulha ou pó, incolor a marrom.
[Nota: Tende a escurecer com o armazenamento e a exposição ao ar. As propriedades fornecidas referem-se à 2,4-TDA.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 122.2 | BP: 292°C (558°F) | Sol: Solúvel | Fl.P: 149°C (300°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.05 (Líquido a 100°C (212°F)) | VP(107°C (224°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 99°C (210°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; derm; ataxia, taquicardia, náusea, vômito, convulsões, depressão respiratória; metemoglobinemia, cianose, cefaleia, lassidão, tontura, pele azulada; lesão hepática; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, SCV, fígado [em animais: tumores no fígado, pele e glândulas mamárias]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tolueno-2,4-diisocianato (Toluene-2,4-diisocyanate)

Conversão: 1 ppm = 7.13 mg/m³

Fórmula: CH3C6H3(NCO)2
CAS#: 584-84-9
RTECS#: CZ6300000
IDLH: Ca [2.5 ppm]
DOT: 2078 156

Sinônimos/Nomes Comerciais: TDI; 2,4-TDI; 2,4-Toluene diisocyanate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: C 0.02 ppm (0.14 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2535, 5521, 5522, 5525; OSHA 18, 33, 42

Descrição Física:

Sólido ou líquido (acima de 22°C (71°F)) incolor a amarelo-pálido, com odor acre e pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 174.2 | BP: 251°C (484°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 127°C (260°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.22 | VP(25°C (77°F)): 0.00133 kPa (0.01 mmHg) | MLT: 22°C (71°F) | UEL: 9.5% | LEL: 0.9%
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, água, ácidos, bases e aminas (podem causar formação de espuma e respingos); álcoois [Nota: Reage lentamente com água para formar dióxido de carbono e poliureias.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; sufocamento, tosse paroxística; dor torácica, dor retroesternal; náusea, vômito, dor abdom; bronquite, broncoespasmo, edema pulm; dispneia, asma; conjuntivite, lacrimejamento; derm, sensibilização da pele; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp [em animais: tumores no pâncreas, fígado, glândulas mamárias, sistema circulatório e pele]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

m-Toluidina (m-Toluidine)

Fórmula: CH3C6H4NH2
CAS#: 108-44-1
RTECS#: XU2800000
IDLH: N.D.
DOT: 1708 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-Amino-1-methylbenzene, 1-Aminophenylmethane, m-Aminotoluene, 3-Methylaniline, 3-Methylbenzenamine, 3-Toluidine, meta-Toluidine, m-Tolylamine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ver Apêndice D
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 2002; OSHA 73

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-claro com odor aromático, semelhante ao de amina. [Nota: Utilizado como base para muitos corantes.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 107.2 | BP: 203°C (397°F) | Sol: 2% | Fl.P: 86°C (187°F) | IP: 7.50 eV | Sp.Gr: 0.999 | VP(41°C (106°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -31°C (-23°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; derm; hematúria, metemoglobinemia; cianose, náusea, vômito, diminuição da PA, convulsões; anemia, lassidão
OA: Olhos, pele, sangue, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

o-Toluidina (o-Toluidine)

Conversão: 1 ppm = 4.38 mg/m³

Fórmula: CH3C6H4NH2
CAS#: 95-53-4
RTECS#: XU2975000
IDLH: Ca [50 ppm]
DOT: 1708 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: o-Aminotoluene, 2-Aminotoluene, 1-Methyl-2-aminobenzene, o-Methylaniline, 2-Methylaniline, ortho-Toluidine, o-Tolylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca [pele] Ver Apêndice A OSHA PEL: TWA 5 ppm (22 mg/m³) [pele]	NIOSH 2002, 2017, 8317; OSHA 73

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido com odor aromático, semelhante ao de anilina.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 107.2 | BP: 200°C (392°F) | Sol: 2% | Fl.P: 85°C (185°F) | IP: 7.44 eV | Sp.Gr: 1.01 | VP: 0.04 kPa (0.3 mmHg) | FRZ: -14°C (6°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIA	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácido nítrico, bases

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos; anoxia, cefaleia, cianose; lassidão, tontura, sonolência; micro-hematúria; queimaduras oculares; derm; [carc] OA: Olhos, pele, sangue, rins, fígado, SCV [câncer de bexiga]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

p-Toluidina (p-Toluidine)

Fórmula: CH3C6H4NH2
CAS#: 106-49-0
RTECS#: XU3150000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1708 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: 4-Aminotoluene, 4-Methylaniline, 4-Methylbenzenamine, 4-Toluidine, para-Toluidine, p-Tolylamine

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca Ver Apêndice A OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 2002; OSHA 73

Descrição Física:

Sólido branco com odor aromático. [Nota: Utilizado como base para muitos corantes.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 107.2 | BP: 201°C (393°F) | Sol: 0.7% | Fl.P: 87°C (188°F) | IP: 7.50 eV | Sp.Gr: 1.05 | VP(42°C (108°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 44°C (111°F) | UEL: ? | LEL: ? Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele; derm; hematúria, metemoglobinemia; cianose, náusea, vômito, diminuição da PA, convulsões; anemia, lassidão; [carc] OA: Olhos, pele, sangue, SCV [em animais: tumores hepáticos]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosfato de tributila (Tributyl phosphate)

Conversão: 1 ppm = 10.89 mg/m³

Fórmula: (CH3[CH2]3O)3PO
CAS#: 126-73-8
RTECS#: TC7700000
IDLH: 30 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Butyl phosphate, TBP, Tributyl ester of phosphoric acid, Tri-n-butyl phosphate

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.2 ppm (2.5 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 5 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5034

Descrição Física:

Líquido incolor a amarelo-pálido, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 266.3 | BP: 289°C (552°F) (Decompõe-se) | Sol: 0.6% | Fl.P(oc): 146°C (295°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.98 | VP(25°C (77°F)): 5.33×10^{-4} kPa (0.004 mmHg) | FRZ: -80°C (-112°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
2 ppm: Sa
5 ppm: Sa:Cf
10 ppm: ScbaF/SaF
30 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcalis, oxidantes, água, ar úmido

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp, cefaleia; náusea
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Ácido tricloroacético (Trichloroacetic acid)

Conversão: 1 ppm = 6.68 mg/m³

Fórmula: CCl3COOH
CAS#: 76-03-9
RTECS#: AJ7875000
IDLH: N.D.
DOT: 1839 153 (sólido); 2564 153 (solução)

Sinônimos/Nomes Comerciais: TCA, Trichloroethanoic acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm (7 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2017

Descrição Física:

Sólido cristalino incolor a branco com odor acre e pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 163.4 | BP: 198°C (388°F) | Sol: Miscível | Fl.P: N.A. | IP: ? | Sp.Gr: 1.62 | VP(51°C (124°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 58°C (136°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Umidade, ferro, zinco, alumínio, oxidantes fortes [Nota: Decompõe-se ao ser aquecido, formando fosgênio e cloreto de hidrogênio. Corrosivo para metais.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; tosse, dispneia, edema pulm tardio; queimaduras oculares e dérmicas; derm; salivação, vômito, diarreia
OA: Olhos, pele, sist resp, trato GI

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,2,4-Triclorobenzeno (1,2,4-Trichlorobenzene)

Conversão: 1 ppm = 7,42 mg/m³

Fórmula: C6H3Cl3
CAS#: 120-82-1
RTECS#: DC2100000
IDLH: N.D.
DOT: 2321 153 (liquid)

Sinônimos/Nomes Comerciais: unsym-Trichlorobenzene; 1,2,4-Trichlorobenzol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 5 ppm (40 mg/m³) OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 5517

Descrição Física:

Líquido incolor ou sólido cristalino (abaixo de 17°C (63°F)) com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 181,4 | BP: 213°C (416°F) | Sol: 0,003% | Fl.P: 106°C (222°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,45 | VP: 0,133 kPa (1 mmHg) | FRZ: 17°C (63°F) | UEL(150°C (302°F)): 6,6% | LEL(150°C (302°F)): 2,5% Líquido Combustível Classe IIIB Sólido Combustível	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, fumos ácidos, oxidantes, vapor d'água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, mucosas; em animais: lesão de fígado e rins; possíveis efeitos teratogênicos OA: Olhos, pele, sist resp, fígado, sist reprod	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

1,1,2-Tricloroetano (1,1,2-Trichloroethane)

Conversão: 1 ppm = 5,46 mg/m³

Fórmula: CHCl2CH2Cl
CAS#: 79-00-5
RTECS#: KJ3150000
IDLH: Ca [100 ppm]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethane trichloride, β-Trichloroethane, Vinyl trichloride

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ca TWA 10 ppm (45 mg/m³) [pele] Ver Apêndice A Ver Apêndice C (Cloroetanos) OSHA PEL: TWA 10 ppm (45 mg/m³) [pele]	NIOSH 1003; OSHA 11

Descrição Física:

Líquido incolor com odor adocicado, semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 133,4 | BP: 114°C (237°F) | Sol: 0,4% | Fl.P: ? | IP: 11,00 eV | Sp.Gr: 1,44 | VP: 2,53 kPa (19 mmHg) | FRZ: -37°C (-34°F) | UEL: 15,5% | LEL: 6% Líquido Combustível, forma fuligem densa.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos Chuveiro de emergência	NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes e cáusticos; metais quimicamente ativos (como alumínio, pó de magnésio, sódio e potássio)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, nariz; depressão do SNC; lesão de fígado e rins; derm; [carc] OA: Olhos, sist resp, SNC, fígado, rins [em animais: câncer de fígado]	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Tricloroetileno (Trichloroethylene)

Conversão: 1 ppm = 5,37 mg/m³

Fórmula: ClCH=CCl2
CAS#: 79-01-6
RTECS#: KX4550000
IDLH: Ca [1000 ppm]
DOT: 1710 160

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethylene trichloride, TCE, Trichloroethene, Trilene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
Ver Apêndice C
OSHA PEL†: TWA 100 ppm
C 200 ppm
300 ppm (pico máximo de 5 minutos em quaisquer 2 horas)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1022, 3800; OSHA 1001

Descrição Física:

Líquido incolor (exceto se tingido de azul) com odor semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 131,4 | BP: 87°C (189°F) | Sol: 0,1% | Fl.P: ? | IP: 9,45 eV | Sp.Gr: 1,46 | VP: 7,73 kPa (58 mmHg) | FRZ: -73°C (-99°F) | UEL(25°C (77°F)): 10,5% | LEL(25°C (77°F)): 8%
Líquido Combustível, mas queima com dificuldade.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Cáusticos e álcalis fortes; metais quimicamente ativos (como bário, lítio, sódio, magnésio, titânio e berílio)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele; cefaleia, distúrbios visuais, lassidão, tontura, tremor, sonolência, náusea, vômito; derm; arritmia cardíaca, parestesia; lesão hepática; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, coração, fígado, rins, SNC [em animais: câncer de fígado e rins]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tricloronaftaleno (Trichloronaphthalene)

Fórmula: C10H5Cl3
CAS#: 1321-65-9
RTECS#: QK4025000
IDLH: Ver Apêndice F

Sinônimos/Nomes Comerciais: Halowax®, Nibren wax, Seekay wax

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL: TWA 5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH S128 (II-2)

Descrição Física:

Sólido incolor a amarelo-pálido com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 231,5 | BP: 304–354°C (579-669°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 200°C (392°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,58 | VP: <0,133 kPa (1 mmHg) | MLT: 93°C (199°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 mg/m³: ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE
Ver Apêndice F

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Anorexia, náusea; tontura; icterícia, lesão hepática
OA: Fígado

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,2,3-Tricloropropano (1,2,3-Trichloropropane)

Conversão: 1 ppm = 6,03 mg/m³

Fórmula: CH2ClCHClCH2Cl
CAS#: 96-18-4
RTECS#: TZ9275000
IDLH: Ca [100 ppm]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Allyl trichloride, Glycerol trichlorohydrin, Glyceryl trichlorohydrin, Trichlorohydrin

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 10 ppm (60 mg/m³) [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 50 ppm (300 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1003; OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 147,4 | BP: 157°C (314°F) | Sol: 0,1% | Fl.P: 71°C (160°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,39 | VP: 0,4 kPa (3 mmHg) | FRZ: -14°C (6°F) | UEL(150°C (302°F)): 12,6% | LEL(120°C (248°F)): 3,2%
Líquido Combustível Classe IIIA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos
Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos, cáusticos e oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, nariz, garganta; depressão do SNC; em animais: lesão de fígado e rins; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins [em animais: câncer de pré-estômago, fígado e glândula mamária]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano (1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane)

Conversão: 1 ppm = 7,67 mg/m³

Fórmula: CCl2FCClF2
CAS#: 76-13-1
RTECS#: KJ4000000
IDLH: 2000 ppm

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chlorofluorocarbon-113, CFC-113, Freon® 113, Genetron® 113, Halocarbon 113, Refrigerant 113, TTE

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (7600 mg/m³)
ST 1250 ppm (9500 mg/m³)
OSHA PEL†: TWA 1000 ppm (7600 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1020; OSHA 113

Descrição Física:

Líquido incolor a branco como água com odor semelhante ao tetracloreto de carbono em altas concentrações. [Nota: Gás acima de 48°C (118°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 187,4 | BP: 48°C (118°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,02% | Fl.P: ? | IP: 11,99 eV | Sp.Gr(25°C (77°F)): 1,56 | VP: 38 kPa (285 mmHg) | FRZ: -35°C (-31°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido não combustível em temperaturas normais, mas o gás pode inflamar e queimar fracamente a 680°C (1256°F).

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
2000 ppm: Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos como cálcio, alumínio em pó, zinco, magnésio e berílio
[Nota: Decompõe-se em contato com ligas contendo >2% de magnésio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit pele, garganta, sonolência, derm; depressão do SNC; em animais: arritmia cardíaca, narcose
OA: Pele, coração, SNC, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Trietilamina (Triethylamine)

Conversão: 1 ppm = 4,14 mg/m³

Fórmula: (C2H5)3N
CAS#: 121-44-8
RTECS#: YE0175000
IDLH: 200 ppm
DOT: 1296 132

Sinônimos/Nomes Comerciais: TEA

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice D OSHA PEL†: TWA 25 ppm (100 mg/m³)	NIOSH S152 (II-3); OSHA PV2060

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte, semelhante ao de amônia.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 101,2 | BP: 89°C (193°F) | Sol: 2% | Fl.P: -7°C (20°F) | IP: 7,50 eV | Sp.Gr: 0,73 | VP: 7,2 kPa (54 mmHg) | FRZ: -115°C (-175°F) | UEL: 8,0% | LEL: 1,2% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos (>1%) Chuveiro de emergência (>1%)	OSHA 200 ppm: Sa:Cf£/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFS/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes, cloro, hipoclorito, compostos halogenados

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; em animais: lesão miocárdica, renal e hepática OA: Olhos, pele, sist resp, SCV, fígado, rins	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Trifluorobromometano (Trifluorobromomethane)

Conversão: 1 ppm = 6,09 mg/m³

Fórmula: CBrF3
CAS#: 75-63-8
RTECS#: PA5425000
IDLH: 40.000 ppm
DOT: 1009 126

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bromotrifluoromethane, Fluorocarbon 1301, Freon® 13B1, Halocarbon 13B1, Halon® 1301, Monobromotrifluoromethane, Refrigerant 13B1, Trifluoromonobromomethane

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (6100 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 1000 ppm (6100 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1017

Descrição Física:

Gás incolor e inodoro. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 148,9 | BP: -58°C (-72°F) | Sol: 0,03% | Fl.P: N.A. | IP: 11,78 eV | RGasD: 5,14 | VP: >101,3 kPa (>1 atm) | FRZ: -166°C (-267°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Gás não inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
10.000 ppm: Sa
25.000 ppm: Sa:Cf
40.000 ppm: SaT:Cf/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Metais quimicamente ativos (como cálcio, alumínio em pó, zinco e magnésio)

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Tontura; arritmia cardíaca; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: SNC, coração

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Anidrido trimelítico (Trimellitic anhydride)

Conversão: 1 ppm = 7.86 mg/m³

Fórmula: C9H4O5
CAS#: 552-30-7
RTECS#: DC2050000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2,4-Benzenetricarboxylic anhydride; 4-Carboxyphthalic anhydride; TMA; TMAN; Trimellic acid anhydride [Nota: TMA é também um sinônimo para Trimetilamina (Trimethylamine).]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.005 ppm (0.04 mg/m³)
Deve ser manuseado no ambiente de trabalho como uma substância extremamente tóxica.
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5036; OSHA 98

Descrição Física:

Sólido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 192.1 | BP: ? | Sol: ? | Fl.P: NA | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP: 5.33×10^{-7} kPa (0.000004 mmHg) | MLT: 161°C (322°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada.

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, sist resp; edema pulm, sensibilização resp; rinite, asma, tosse, sibilância, dispneia, mal-estar, febre, dores musculares, espirros
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Trimetilamina (Trimethylamine)

Conversão: 1 ppm = 2.42 mg/m³

Fórmula: (CH3)3N
CAS#: 75-50-3
RTECS#: PA0350000
IDLH: N.D.
DOT: 1083 118 (anidro); 1297 132 (solução aquosa)

Sinônimos/Nomes Comerciais: N,N-Dimethylmethanamine; TMA
[Nota: Pode ser utilizada em solução aquosa (tipicamente 25%, 30% ou 40% de TMA).]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 ppm (24 mg/m³)
ST 15 ppm (36 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2060

Descrição Física:

Gás incolor com odor amínico, característico de peixe.
[Nota: Líquido abaixo de 3°C (37°F). Transportado como gás liquefeito comprimido.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 59.1 | BP: 3°C (37°F) | Sol(30°C (86°F)): 48% | Fl.P: NA (Gás); -7°C (20°F) (Líquido) | IP: 7.82 eV | RGasD: 2.09 | VP(21°C (70°F)): 194 kPa (1454 mmHg) | FRZ: -117°C (-179°F) | UEL: 11.6% | LEL: 2.0%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido/solução); Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido/solução); Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: Quando contaminada (solução)
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos (líquido/solução); Chuveiro de emergência (líquido/solução); Lavagem por congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (incluindo bromo), óxido de etileno, agentes nitrosantes (ex.: nitrito de sódio), mercúrio, ácidos fortes [Nota: Corrosivo para muitos metais (ex.: zinco, latão, alumínio, cobre).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing (solução), Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; tosse, dispneia, edema pulm retardado; visão turva, necrose de córnea; queimaduras na pele; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (líquido/solução)/Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido/solução)/ Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (solução)

1,2,3-Trimetilbenzeno (1,2,3-Trimethylbenzene)

Conversão: 1 ppm = 4.92 mg/m³

Fórmula: C6H3(CH3)3
CAS#: 526-73-8
RTECS#: DC3300000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Hemellitol
[Nota: Hemimellitene é uma mistura do isômero 1,2,3 com até 10% de aromáticos relacionados, como o isômero 1,2,4.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 25 ppm (125 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2091

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor com odor aromático característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 120.2 | BP: 176°C (349°F) | Sol: Baixa | Fl.P: ? | IP: 8.48 eV | Sp.Gr: 0.89 | VP(17°C (62°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -26°C (-14°F) | UEL: 6.6% | LEL: 0.8%
Líquido Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácido nítrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; bronquite; anemia hipocrômica; cefaleia, sonolência, lassidão, tontura, náusea, incoordenação; vômito, confusão; pneumonite química (aspiração de líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,2,4-Trimetilbenzeno (1,2,4-Trimethylbenzene)

Conversão: 1 ppm = 4.92 mg/m³

Fórmula: C6H3(CH3)3
CAS#: 95-63-6
RTECS#: DC3325000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Asymetrical trimethylbenzene, psi-Cumene, Pseudocumene
[Nota: Hemimellitene é uma mistura do isômero 1,2,3 com até 10% de aromáticos relacionados, como o isômero 1,2,4.]

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 25 ppm (125 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2091

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor com odor aromático característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 120.2 | BP: 169°C (337°F) | Sol: 0.006% | Fl.P: 44°C (112°F) | IP: 8.27 eV | Sp.Gr: 0.88 | VP(13°C (56°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -61°C (-77°F) | UEL: 6.4% | LEL: 0.9%
Líquido Inflamável Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácido nítrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; bronquite; anemia hipocrômica; cefaleia, sonolência, lassidão, tontura, náusea, incoordenação; vômito, confusão; pneumonite química (aspiração de líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1,3,5-Trimetilbenzeno (1,3,5-Trimethylbenzene)

Conversão: 1 ppm = 4.92 mg/m³

Fórmula: C6H3(CH3)3
CAS#: 108-67-8
RTECS#: OX6825000
IDLH: N.D.
DOT: 2325 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Mesitylene, Symmetrical trimethylbenzene, sym-Trimethylbenzene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 25 ppm (125 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2091

Descrição Física:

Líquido límpido e incolor com odor aromático característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 120.2 | BP: 165°C (329°F) | Sol: 0.002% | Fl.P: 50°C (122°F) | IP: 8.39 eV | Sp.Gr: 0.86 | VP: 0.267 kPa (2 mmHg) | FRZ: -45°C (-49°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe II

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácido nítrico

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta, sist resp; bronquite; anemia hipocrômica; cefaleia, sonolência, lassidão, tontura, náusea, incoordenação; vômito, confusão; pneumonite química (aspiração de líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosfito de trimetila (Trimethyl phosphite)

Conversão: 1 ppm = 5.08 mg/m³

Fórmula: (CH3O)3P
CAS#: 121-45-9
RTECS#: TH1400000
IDLH: N.D.
DOT: 2329 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Methyl phosphite, Trimethoxyphosphine, Trimethyl ester of phosphorous acid

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 2 ppm (10 mg/m³)
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível.

Descrição Física:

Líquido incolor com odor pungente característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 124.1 | BP: 111°C (232°F) | Sol: Reage | Fl.P: 28°C (82°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.05 | VP(25°C (77°F)): 3.2 kPa (24 mmHg) | FRZ: -78°C (-108°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Inflamável Classe IC

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Perclorato de magnésio, água [Nota: Reage (hidrolisa) com água.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; derm; em animais: efeitos teratogênicos
OA: Olhos, pele, sist resp, sist reprod

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

2,4,6-Trinitrotolueno (2,4,6-Trinitrotoluene)

Fórmula: CH3C6H2(NO2)3
CAS#: 118-96-7
RTECS#: XU0175000
IDLH: 500 mg/m³
DOT: 1356 113 (úmido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Methyl-2,4,6-trinitrobenzene; TNT; Trinitrotoluene; sym-Trinitrotoluene; Trinitrotoluol

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0.5 mg/m³ [pele]
OSHA PEL†: TWA 1.5 mg/m³ [pele]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA 44

Descrição Física:

Sólido ou flocos triturados de incolor a amarelo-pálido, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 227.1 | BP: 240°C (464°F) (Explode) | Sol(25°C (77°F)): 0.01% | Fl.P: ? (Explode) | IP: 10.59 eV | Sp.Gr: 1.65 | VP: 2.67×10^{-5} kPa (0.0002 mmHg) | MLT: 80°C (176°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível (Explosivo Classe A)

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 mg/m³: Sa*
12.5 mg/m³: Sa:Cf*
25 mg/m³: ScbaF/SaF
500 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, amônia, álcalis fortes, materiais combustíveis, calor
[Nota: O aquecimento rápido resultará em detonação.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit pele, mucosas; lesão hepática, icterícia; cianose; espirros; tosse, dor de garganta; neuropatia periférica, dor muscular; lesão renal; catarata; dermatite sensibilizante; leucocitose; anemia; arritmia cardíaca
OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, fígado, SCV, SNC, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosfato de tri-orto-cresila (Triorthocresyl phosphate)

Fórmula: (CH3C6H4O)3PO
CAS#: 78-30-8
RTECS#: TD0350000
IDLH: 40 mg/m³
DOT: 2574 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: TCP, TOCP, Tri-o-cresyl ester of phosphoric acid, Tri-o-cresyl phosphate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 0.1 mg/m³ [pele] OSHA PEL†: TWA 0.1 mg/m³	NIOSH 5037

Descrição Física:

Líquido ou sólido de incolor a amarelo-pálido, inodoro (sólido abaixo de 11°C (52°F)).

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 368.4 | BP: 410°C (770°F) (Decompõe-se) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 225°C (437°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.20 | VP(25°C (77°F)): 2.67×10^{-6} kPa (0.00002 mmHg) | FRZ: 11°C (52°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: N.R. Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 0.5 mg/m³: Qm 1 mg/m³: 95XQ/Sa 2.5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF 40 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Abs, Ing, Con Sint: Distúrbio GI; neuropatia periférica; cãibras nas panturrilhas, parestesia nos pés ou mãos; fraqueza nos pés, queda do pulso (wrist drop), paralisia OA: SNP, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Trifenilamina (Triphenylamine)

Fórmula: (C6H5)3N
CAS#: 603-34-9
RTECS#: YK2680000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: N,N-Difenilaniline; N,N-Difenilbenzenamina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	Nenhum disponível

Descrição Física:

Sólido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 245.3 | BP: 365°C (689°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: 7.60 eV | Sp.Gr: 0.77 | VP: ? | MLT: 127°C (261°F) | UEL: ? | LEL: ?	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Diariamente Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): Diariamente	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Em animais: irrit pele OA: Pele	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Fosfato de Trifenila (Triphenyl phosphate)

Fórmula: (C6H5O)3PO
CAS#: 115-86-6
RTECS#: TC8400000
IDLH: 1000 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fenilfosfato, TPP, Éster trifenílico do ácido fosfórico

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 3 mg/m³
OSHA PEL: TWA 3 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5038

Descrição Física:

Pó cristalino incolor com odor semelhante ao fenol.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 326.3 | BP: 413°C (776°F) | Sol(54°C (129°F)): 0.002% | Fl.P: 220°C (428°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1.29 | VP(193°C (380°F)): 0.133 kPa (1 mmHg) | MLT: 49°C (120°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
15 mg/m³: Qm
30 mg/m³: 95XQ/Sa
75 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
150 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
1000 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing
Sint: Pequenas alterações nas enzimas sanguíneas; em animais: fraqueza muscular, paralisia
OA: Sangue, SNP

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tungstênio (Tungsten)

Fórmula: W
CAS#: 7440-33-7
RTECS#: YO7175000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal tungstênio, Wolfram

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: TWA 5 mg/m³
ST 10 mg/m³
[*Nota: O REL aplica-se também a outros compostos insolúveis de tungstênio (como W).]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7074, 7300, 7301
OSHA ID213

Descrição Física:

Sólido duro, frágil, de coloração cinza-aço a branco-estanho.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 183.9 | BP: 10,372°C (701°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 19.3 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 3410°C (6170°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Combustível na forma de pó finamente dividido; pode inflamar-se espontaneamente.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
50 mg/m³: 100XQ/Sa/ScbaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100XQ/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Trifluoreto de bromo, trifluoreto de cloro, flúor, pentafluoreto de iodo

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; fibrose pulm difusa; perda de apetite, náusea, tosse; alterações sanguíneas
OA: Olhos, pele, sist resp, sangue

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Ar fresco
Ingestão: Atendimento médico imediato

Tungstênio (compostos solúveis, como W) (Tungsten, soluble compounds, as W)

IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o composto solúvel de tungstênio específico.

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 1 mg/m³ ST 3 mg/m³ OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 7074, 7300, 7301 OSHA ID213

Descrição Física:

A aparência e o odor variam conforme o composto solúvel de tungstênio específico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme o composto solúvel de tungstênio específico.	As recomendações sobre indumentária de proteção individual variam conforme o composto específico.	NIOSH 10 mg/m³: 100XQ/Sa 25 mg/m³: Sa:Cf 50 mg/m³: 100F/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Varia

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; em animais: distúrbios do SNC; diarreia; insuf resp; alterações comportamentais, de peso corporal e sanguíneas OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, trato GI	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com água Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Carboneto de Tungstênio Cimentado (Tungsten carbide, cemented)

Fórmula: WC/Co/Ni/Ti
CAS#: 1: 11107-01-0
2: 12718-69-3
3: 37329-49-0
RTECS#: 1: YO7350000
2: YO7525000
3: YO7700000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Carboneto de tungstênio cimentado, WC cimentado, Metal duro
[Nota: O teor de carboneto de tungstênio (WC) é geralmente de 85–95% e o teor de cobalto é geralmente de 5–15%.]
[1: 85% WC, 15% Co; 2: 92% WC, 8% Co; 3: 78% WC, 14% Co, 8% Ti]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: Ver Apêndice C OSHA PEL†: Ver Apêndice C	Nenhum disponível

Descrição Física:

Uma mistura de carboneto de tungstênio, cobalto e, às vezes, outros metais e óxidos ou carbonetos metálicos.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
As propriedades variam conforme a mistura específica.	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente (Ni) Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): Diariamente	NIOSH 0.25 mg Co/m³: Qm 0.5 mg Co/m³: 95XQ*/Sa* 1.25 mg Co/m³: Sa:Cf*/PaprHie*/ PaprHie* 2.5 mg Co/m³: 100F/ScbaF/SaF 20 mg Co/m³: SaF:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE Carboneto de Tungstênio Cimentado contendo Níquel: NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Carboneto de tungstênio: flúor, trifluoreto de cloro, óxidos de nitrogênio, dióxido de chumbo

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; possível sensibilização cutânea ao cobalto, níquel; fibrose pulm difusa; perda de apetite, náusea, tosse; alterações sanguíneas OA: Olhos, pele, sist resp, sangue	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Terebintina (Turpentine)

Conversão: 1 ppm = 5.56 mg/m³ (aprox)

Fórmula: C10H16 (aprox)
CAS#: 8006-64-2
RTECS#: YO8400000
IDLH: 800 ppm
DOT: 1299 128

Sinônimos/Nomes Comerciais: Gumspirits, Gum turpentine, Spirits of turpentine, Steam distilled turpentine, Sulfate wood turpentine, Turps, Wood turpentine

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 100 ppm (560 mg/m³)
OSHA PEL: TWA 100 ppm (560 mg/m³)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1551

Descrição Física:

Líquido incolor com odor característico.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 136 (aprox) | BP: 154–170°C (309-338°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: 35°C (95°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0.86 | VP: 0.533 kPa (4 mmHg) | FRZ: -58 a -60°C (-76°F) | UEL: ? | LEL: 0.8%
Líquido Inflamável Classe IC

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
800 ppm: Sa:Cf£/PaprOv£/CcrFOv/GmFOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, cloro, anidrido crômico, cloreto estânico, cloreto de cromila

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; cefaleia, tontura, convulsões; sensibilização cutânea; hematúria, proteinúria; lesão renal; dor abdom, náusea, vômito, diarreia; pneumonite química (por aspiração de líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, rins

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

1-Undecanotiol (1-Undecanethiol)

Conversão: 1 ppm = 7.71 mg/m³

Fórmula: CH3(CH2)10SH
CAS#: 5332-52-5
IDLH: N.D.
DOT: 1228 131

Sinônimos/Nomes Comerciais: Undecil mercaptana

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0.5 ppm (3.9 mg/m³) [15 minutos]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Líquido.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 188.4 | BP: 257°C (495°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: 0.84 | VP: ? | FRZ: -3°C (27°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
5 ppm: CcrOv/Sa
12.5 ppm: Sa:Cf/PaprOv
25 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, agentes redutores, ácidos e bases fortes, metais alcalinos

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; confusão, tontura, cefaleia, sonolência, náusea, vômito, lassidão, convulsões
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Urânio (compostos insolúveis, como U) (Uranium, insoluble compounds, as U)

Fórmula: U (metal)
CAS#: 7440-61-1 (metal)
RTECS#: YR3490000 (metal)
IDLH: Ca [10 mg/m³ (como U)]
DOT: 2979 162 (metal, pirofórico)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal urânio: Uranium I
Os sinônimos dos demais compostos insolúveis de urânio variam conforme o composto específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0.2 mg/m³
ST 0.6 mg/m³
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: TWA 0.25 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Metal: Sólido branco-prateado, maleável, dúctil e brilhante. [Nota: Fracamente radioativo.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 238.0 | BP: 3813°C (6895°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 19.05 (metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1147°C (2097°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. | MEC: 60 g/m³
Metal: Sólido Combustível, especialmente aparas e pó.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/
SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Dióxido de carbono, tetracloreto de carbono, ácido nítrico, flúor [Nota: A cobertura completa de sucata de metal de urânio com óleo é essencial para a prevenção de incêndio.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Derm; lesão renal; alterações sanguíneas; [carc]; em animais: lesão pulmonar e de linfonodos; [carc] O potencial carcinogênico resulta das propriedades emissoras de partículas alfa e dos produtos de decaimento radioativo (ex.: radônio).
OA: Pele, rins, medula óssea, sist linfático [câncer de pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Urânio (compostos solúveis, como U) (Uranium, soluble compounds, as U)

IDLH: Ca [10 mg/m³ (como U)]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam dependendo do composto solúvel de urânio específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 0,05 mg/m³
Ver Apêndice A
OSHA PEL: TWA 0,05 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

A aparência e o odor variam dependendo do composto solúvel de urânio específico.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam dependendo do composto solúvel de urânio específico.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada/ Diariamente
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente
Disponibilizar: Lava-olhos (UF_6), Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga (Haletos): GmFAg100/ScbaE
Fuga (Não haletos): 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nitrato de uranila: materiais combustíveis; Hexafluoreto de urânio: água

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Lacrimejamento, conjuntivite; dispneia, tosse, estertores torácicos; náusea, vômito; queimaduras na pele; hemácias, cilindros na urina; proteinúria; BUN elevado; [carc] O potencial carcinogênico é resultado das propriedades emissoras de partículas alfa e dos produtos de decaimento radioativo (ex.: radônio).
OA: Sist resp, sangue, fígado, rins, sist linfático, pele, medula óssea [câncer de pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

n-Valeraldeído (n-Valeraldehyde)

Conversão: 1 ppm = 3,53 mg/m³

Fórmula: $CH_3(CH_2)_3CHO$
CAS#: 110-62-3
RTECS#: YV3600000
IDLH: N.D.
DOT: 2058 129

Sinônimos/Nomes Comerciais: Amyl aldehyde, Pentanal, Valeral, Valeraldehyde, Valeric aldehyde

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 50 ppm (175 mg/m³) Ver Apêndice C (Aldeídos) OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 2018, 2536 OSHA 85

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte, acre e pungente.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 86,2 | BP: 103°C (217°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 12°C (54°F) | IP: 9,82 eV | Sp.Gr: 0,81 | VP: 3,47 kPa (26 mmHg) | FRZ: -92°C (-133°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada (inflam.) Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Poeira de Vanádio (Vanadium dust)

Fórmula: V_2O_5
CAS#: 1314-62-1
RTECS#: YW2450000
IDLH: 35 mg/m³ (como V)
DOT: 2862 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Divanadium pentoxide dust, Vanadic anhydride dust, Vanadium oxide dust, Vanadium pentaoxide dust. Outros sinônimos variam dependendo do composto de vanádio específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL*: C 0,05 mg V/m³ [15 minutos]
[*Nota: O REL se aplica a todos os compostos de vanádio, exceto Vanádio metálico e Carbeto de vanádio (ver poeira de Ferrovanádio).]
OSHA PEL†: C 0,5 mg V_2O_5/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303, 7504, 9102
OSHA ID185

Descrição Física:

Pó amarelo-laranja ou flocos cinza-escuros e inodoros dispersos no ar.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 181,9 | BP: 1750°C (3182°F) (Decompõe-se) | Sol: 0,8% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 3,36 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 690°C (1274°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível, mas pode aumentar a intensidade do fogo quando em contato com materiais combustíveis.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH (como V)
0,5 mg/m³: 100XQ*/Sa*
1,25 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*
2,5 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF
35 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Lítio, trifluoreto de cloro

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, garganta; língua verde, gosto metálico, eczema; tosse; estertores finos, sibilância, bronquite, dispneia
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fumos de Vanádio (Vanadium fume)

Fórmula: V_2O_5
CAS#: 1314-62-1
RTECS#: YW2460000
IDLH: 35 mg/m³ (como V)
DOT: 2862 151

Sinônimos/Nomes Comerciais: Divanadium pentoxide fume, Vanadic anhydride fume, Vanadium oxide fume, Vanadium pentaoxide fume. Outros sinônimos variam dependendo do composto de vanádio específico.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: C 0,05 mg V/m³ [15 minutos]
OSHA PEL†: C 0,1 mg V_2O_5/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303, 7504
OSHA ID185

Descrição Física:

Particulado finamente dividido disperso no ar.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 181,9 | BP: 1750°C (3182°F) (Decompõe-se) | Sol: 0,8% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 3,36 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 690°C (1274°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A.
Sólido não combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH (como V)
0,5 mg/m³: 100XQ*/Sa*
1,25 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie*
2,5 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ScbaF/SaF
35 mg/m³: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Lítio, trifluoreto de cloro

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, garganta; língua verde, gosto metálico; tosse, estertores finos, sibilância, bronquite, dispneia; eczema
OA: Olhos, pele, sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Névoa de Óleo Vegetal (Vegetable oil mist)

CAS#: 68956-68-3
RTECS#: YX1850000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Vegetable mist

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)
OSHA PEL: TWA 15 mg/m³ (total)
TWA 5 mg/m³ (resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Óleo extraído das sementes, frutos ou castanhas de vegetais ou de outras plantas.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: varia | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P: 162–282°C (323–540°F) | IP: ? | Sp.Gr: 0,91–0,95 | VP: ? | FRZ: ? | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Irrit olhos, pele, sist resp; lacrimejamento
OA: Olhos, pele, sist resp — determinar com base nas condições de trabalho

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Respiração: Ar fresco

Acetato de Vinila (Vinyl acetate)

Conversão: 1 ppm = 3,52 mg/m³

Fórmula: $CH_2=CHOOCCH_3$
CAS#: 108-05-4
RTECS#: AK0875000
IDLH: N.D.
DOT: 1301 129P

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Acetoxyethylene, Ethenyl acetate, Ethenyl ethanoate, VAC, Vinyl acetate monomer, Vinyl ethanoate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: C 4 ppm (15 mg/m³) [15 minutos] OSHA PEL†: nenhum	NIOSH 1453 OSHA 51

Descrição Física:

Líquido incolor com odor agradável e frutado.
[Nota: Matéria-prima para muitas resinas polivinílicas.]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 86,1 | BP: 72°C (162°F) | Sol: 2% | Fl.P: -8°C (18°F) | IP: 9,19 eV | Sp.Gr: 0,93 | VP: 11,1 kPa (83 mmHg) | FRZ: -93°C (-136°F) | UEL: 13,4% | LEL: 2,6% Líquido Inflamável Classe IB	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R. Disponibilizar: Lava-olhos; Chuveiro de emergência	NIOSH 40 ppm: CcrOv*/Sa* 100 ppm: Sa:Cf*/PaprOv* 200 ppm: CcrFOv/GmFOv/ PaprTOv*/ScbaF/SaF 4000 ppm: Sa:Pd,Pp* §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Ácidos, bases, gel de sílica, alumina, oxidantes, compostos azo, ozônio
[Nota: Geralmente contém um estabilizador (ex.: hidroquinona ou difenilamina) para evitar a polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, nariz, garganta; rouquidão, tosse; perda do olfato; queimaduras nos olhos, bolhas na pele OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água imediatamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Brometo de Vinila (Vinyl bromide)

Conversão: 1 ppm = 4,38 mg/m³

Fórmula: CH_2=CHBr
CAS#: 593-60-2
RTECS#: KU8400000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1085 116P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Bromoethene, Bromoethylene, Monobromoethylene

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1009
OSHA 8

Descrição Física:

Gás incolor ou líquido (abaixo de 16°C (60°F)) com odor agradável.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito com 0,1% de fenol adicionado para evitar a polimerização.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 107,0 | BP: 16°C (60°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 9,80 eV | RGasD: 3,79 | Sp.Gr: 1,49 (Líquido a 16°C (60°F)) | VP: 141,9 kPa (1,4 atm) | FRZ: -139°C (-219°F) | UEL: 15% | LEL: 9%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele (líquido)
Olhos: Evitar contato com os olhos (líquido)
Lavar a pele: Quando contaminada (líquido)
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes (ex.: percloratos, peróxidos, cloratos, permanganatos e nitratos).
[Nota: Pode polimerizar na luz solar.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing (líquido), Con
Sint: Irrit olhos, pele; tontura, confusão, incoordenação, narcose, náusea, vômito; líquido: congelamento (queimadura por frio); [carc]
OA: Olhos, pele, SNC, fígado [em animais: tumores no fígado e nos linfonodos]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente (líquido)
Pele: Enxaguar com água imediatamente (líquido)
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato (líquido)

Cloreto de Vinila (Vinyl chloride)

Conversão: 1 ppm = 2,56 mg/m³

Fórmula: CH_2=CHCl
CAS#: 75-01-4
RTECS#: KU9625000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1086 116P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Chloroethene, Chloroethylene, Ethylene monochloride, Monochloroethene, Monochloroethylene, VC, Vinyl chloride monomer (VCM)

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL: [1910.1017] TWA 1 ppm
C 5 ppm [15 minutos]

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1007
OSHA 4, 75

Descrição Física:

Gás incolor ou líquido (abaixo de -14°C (7°F)) com odor agradável em altas concentrações.
[Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 62,5 | BP: -14°C (7°F) | Sol(25°C (77°F)): 0,1% | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 9,99 eV | RGasD: 2,21 | VP: 334,4 kPa (3,3 atm) | FRZ: -160°C (-256°F) | UEL: 33,0% | LEL: 3,6%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFS/ScbaE
Ver Apêndice E (página 351)

Incompatibilidades e Reatividades:

Cobre, oxidantes, alumínio, peróxidos, ferro, aço
[Nota: Polimeriza no ar, luz solar ou calor, a menos que seja estabilizado por inibidores como o fenol. Ataca ferro e aço na presença de umidade.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Lassidão; dor abdom, hemorragia GI; hepatomegalia; palidez ou cianose das extremidades; líquido: congelamento (queimadura por frio); [carc]
OA: Fígado, SNC, sangue, sist resp, sist linfático [câncer de fígado]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Dióxido de vinilciclohexeno (Vinyl cyclohexene dioxide)

Conversão: 1 ppm = 5,73 mg/m³

Fórmula: C8H12O2
CAS#: 106-87-6
RTECS#: RN8640000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1-Epoxyethyl-3,4-epoxy-cyclohexane; 4-Vinylcyclohexene diepoxide; 4-Vinyl-1-cyclohexene dioxide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
TWA 10 ppm (60 mg/m³) [pele]
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

OSHA PV2083

Descrição Física:

Líquido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 140,2 | BP: 227°C (441°F) | Sol: Alta | Fl.P(oc): 110°C (230°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,10 | VP: 0,0133 kPa (0,1 mmHg) | FRZ: -109°C (-164°F) | UEL: ? | LEL: ?
Líquido Combustível Classe IIIB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Álcoois, aminas, água [Nota: Hidrolisa-se lentamente em água.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Em animais: irrit olhos, pele, sist resp; atrofia testicular; leucopenia, necrose do timo; sensibilização da pele; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, sangue, timo, sist reprod [em animais: tumores de pele]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Enxaguar com água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoreto de vinila (Vinyl fluoride)

Conversão: 1 ppm = 1,89 mg/m³

Fórmula: CH2=CHF
CAS#: 75-02-5
RTECS#: YZ3510000
IDLH: N.D.
DOT: 1860 116P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fluoroethene, Fluoroethylene, Monofluoroethylene, Vinyl fluoride monomer

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm
C 5 ppm [use 1910.1017]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

Nenhum disponível

Descrição Física:

Gás incolor com leve odor etéreo. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 46,1 | BP: -72°C (-98°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 10,37 eV | RGasD: 1,60 | VP: 2553 kPa (25,2 atm) | FRZ: -161°C (-257°F) | UEL: 21,7% | LEL: 2,6%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
10 ppm: CcrOv/Sa
25 ppm: Sa:Cf/PaprOv
50 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
200 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhum relatado [Nota: Inibido com 0,2% de terpenos para evitar a polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Cefaleia, tontura, confusão, incoordenação, narcose, náusea, vômito; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Cloreto de vinilideno (Vinylidene chloride)

Fórmula: CH2=CCl2
CAS#: 75-35-4
RTECS#: KV9275000
IDLH: Ca [N.D.]
DOT: 1303 130P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,1-DCE; 1,1-Dichloroethene; 1,1-Dichloroethylene; VDC; Vinylidene chloride monomer; Vinylidene dichloride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1015
OSHA 19

Descrição Física:

Líquido incolor ou gás (acima de 32°C (89°F)) com leve odor adocicado, semelhante ao clorofórmio.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 96,9 | BP: 32°C (89°F) | Sol: 0,04% | Fl.P: -19°C (-2°F) | IP: 10,00 eV | Sp.Gr: 1,21 | VP: 66,7 kPa (500 mmHg) | FRZ: -123°C (-189°F) | UEL: 15,5% | LEL: 6,5%
Líquido Inflamável Classe IA

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lava-olhos / Chuveiro de emergência

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Alumínio, luz solar, ar, cobre, calor [Nota: A polimerização pode ocorrer se exposto a oxidantes, ácido clorossulfônico, ácido nítrico ou oleum. Inibidores como o éter monometílico da hidroquinona são adicionados para prevenir a polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, pele, garganta; tontura, cefaleia, náusea, dispneia; distúrbios hepáticos e renais; pneumonite; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC, fígado, rins [em animais: tumores de fígado e rins]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão e água imediatamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fluoreto de vinilideno (Vinylidene fluoride)

Conversão: 1 ppm = 2,62 mg/m³

Fórmula: CH2=CF2
CAS#: 75-38-7
RTECS#: KW0560000
IDLH: N.D.
DOT: 1959 116P

Sinônimos/Nomes Comerciais: Difluoro-1,1-ethylene; 1,1-Difluoroethene; 1,1-Difluoroethylene; Halocarbon 1132A; VDF; Vinylidene difluoride

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 1 ppm
C 5 ppm [use 1910.1017]
OSHA PEL: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 3800

Descrição Física:

Gás incolor com leve odor etéreo. [Nota: Transportado como gás comprimido liquefeito.]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 64,0 | BP: -86°C (-122°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: N.A. (Gás) | IP: 10,29 eV | RGasD: 2,21 | VP: 3567 kPa (35,2 atm) | FRZ: -144°C (-227°F) | UEL: 21,3% | LEL: 5,5%
Gás Inflamável

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.
Disponibilizar: Lavagem para congelamento (queimadura por frio)

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
10 ppm: CcrOv/Sa
25 ppm: Sa:Cf/PaprOv
50 ppm: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
200 ppm: SaF:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, cloreto de alumínio [Nota: Reação violenta com cloreto de hidrogênio quando aquecido sob pressão.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con (líquido)
Sint: Tontura, cefaleia, náusea; líquido: congelamento (queimadura por frio)
OA: SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Congelamento (queimadura por frio)
Pele: Congelamento (queimadura por frio)
Respiração: Suporte respiratório

Viniltolueno (Vinyl toluene)

Conversão: 1 ppm = 4,83 mg/m³

Fórmula: CH2=CHC6H4CH3
CAS#: 25013-15-4 (inibido)
RTECS#: WL5075000
IDLH: 400 ppm
DOT: 2618 130P (inibido)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ethenylmethylbenzene, Methylstyrene, Tolyethylene

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 100 ppm (480 mg/m³) OSHA PEL: TWA 100 ppm (480 mg/m³)	NIOSH 1501 OSHA 7

Descrição Física:

Líquido incolor com odor forte e desagradável.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 118,2 | BP: 171°C (339°F) | Sol: 0,009% | Fl.P: 53°C (127°F) | IP: 8,20 eV | Sp.Gr: 0,89 | VP: 0,133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -77°C (-106°F) | UEL: 11,0% | LEL: 0,8% Líquido Combustível Classe II	Pele: Evitar contato com a pele Olhos: Evitar contato com os olhos Lavar a pele: Quando contaminada Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada Trocar (roupa): N.R.	NIOSH/OSHA 400 ppm: CcrOv*/PaprOv*/ GmFOv/Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, peróxidos, ácidos fortes, sais de ferro ou alumínio [Nota: Normalmente inibido com catecol terc-butílico para evitar a polimerização.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; sonolência; em animais: narcose OA: Olhos, pele, sist resp, SNC	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão e água prontamente Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato

Nafta VM & P (VM & P Naphtha)

CAS#: 8032-32-4
RTECS#: OI6180000
IDLH: N.D.
DOT: 1268 128 (destilados de petróleo, n.o.s.)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Ligroin, Painters naphtha, Petroleum ether, Petroleum spirit, Refined solvent naphtha, Varnish makers' & painters' naphtha

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 350 mg/m³
C 1800 mg/m³ [15 minutos]
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 1550
OSHA 48

Descrição Física:

Líquido transparente a amarelado com odor agradável e aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 87–114 (aprox) | BP: 95–160°C (203–320°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: -7–13°C (20–55°F) | IP: ? | Sp.Gr(16°C (60°F)): 0,73–0,76 | VP: 0,267–2,67 kPa (2–20 mmHg) | FRZ: ? | UEL: 6,0% | LEL: 1,2%
Líquido Inflamável Classe IB

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: Evitar contato com os olhos
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada (inflam.)
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
3500 mg/m³: CcrOv/Sa
8750 mg/m³: Sa:Cf/PaprOv
17.500 mg/m³: CcrFOv/GmFOv/PaprTOv/ScbaF/SaF
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhum relatado [Nota: A Nafta VM&P é um solvente de petróleo refinado predominantemente C7–C11, tipicamente composto por 55% de parafinas, 30% de monocicloparafinas, 2% de diciclopafinas e 12% de alquilbenzenos.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Ing, Con
Sint: Irrit olhos, trato resp sup; derm; depressão do SNC; pneumonite química (por aspiração do líquido)
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Varfarina (Warfarin)

Fórmula: C19H16O4
CAS#: 81-81-2
RTECS#: GN4550000
IDLH: 100 mg/m³

Sinônimos/Nomes Comerciais: 3-(α-Acetonyl)-benzyl-4-hydroxycoumarin; 4-Hydroxy-3-(3-oxo-1-phenyl butyl)-2H-1-benzopyran-2-one; WARF

Limites de Exposição:

NIOSH REL: TWA 0,1 mg/m³
OSHA PEL: TWA 0,1 mg/m³

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 5002

Descrição Física:

Pó cristalino incolor e inodoro. [rodenticida]

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 308,3 | BP: Decompõe-se | Sol: 0,002% | Fl.P: ? | IP: ? | Sp.Gr: ? | VP(22°C (71°F)): 0,012 kPa (0,09 mmHg) | MLT: 161°C (322°F) | UEL: ? | LEL: ?
Sólido Combustível

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: Evitar contato com a pele
Olhos: N.R.
Lavar a pele: Quando contaminada
Remover (roupa): Quando molhada ou contaminada
Trocar (roupa): Diariamente

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
0,5 mg/m³: Qm
1 mg/m³: 95XQ/Sa
2,5 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
5 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
100 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Abs, Ing, Con
Sint: Hematúria, dor nas costas; hematoma nos braços e pernas; epistaxe, sangramento nos lábios, hemorragia nas mucosas; dor abdom, vômito, sangue nas fezes; rash petequial; índices hematológicos anormais
OA: Sangue, SCV

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão prontamente
Respiração: Suporte respiratório
Ingestão: Atendimento médico imediato

Fumaças de soldagem (Welding fumes)

RTECS#: ZC2550000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Os sinônimos variam conforme o componente específico das fumaças de soldagem.

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Ca
Ver Apêndice A
OSHA PEL†: nenhum

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7300, 7301, 7303

Descrição Física:

Fumaças geradas pelo processo de união ou corte de peças metálicas por calor, pressão ou ambos.

Propriedades Químicas e Físicas:

As propriedades variam conforme o componente específico das fumaças de soldagem.

Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH
¥: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: GmFOv100/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Variável

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal, Con
Sint: Sintomas variam conforme o componente específico das fumaças de soldagem; febre dos fumos metálicos: sintomas semelhantes à gripe, dispneia, tosse, dor muscular, febre, calafrios; pneumonite intersticial; [carc]
OA: Olhos, pele, sist resp, SNC [câncer de pulmão]

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Olhos: Irrigar imediatamente
Pele: Lavar com sabão
Respiração: Suporte respiratório

Poeira de Madeira (Wood dust)

RTECS#: ZC9850000
IDLH: Ca [N.D.]

Sinônimos/Nomes Comerciais: Poeira de madeira dura, Poeira de madeira mole, Poeira de cedro vermelho do oeste

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 0500

Descrição Física:

Poeira proveniente de vários tipos de madeira.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: variável | BP: N.A. | Sol: ? | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: ? | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: N.A. | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido Combustível		NIOSH ¥: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

m-Xileno (m-Xylene)

Conversão: 1 ppm = 4,34 mg/m³

Fórmula: $C_6H_4(CH_3)_2$
CAS#: 108-38-3
RTECS#: ZE2275000
IDLH: 900 ppm
DOT: 1307 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-Dimetilbenzeno; meta-Xileno; m-Xilol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 1501, 3800; OSHA 1002

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 106,2 | BP: 139°C (282°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 28°C (82°F) | IP: 8,56 eV | Sp.Gr: 0,86 | VP: 1,2 kPa (9 mmHg) | FRZ: -48°C (-54°F) | UEL: 7,0% | LEL: 1,1% Líquido Inflamável Classe IC		NIOSH/OSHA 900 ppm: CcrOv*/PaprOv*/ Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

o-Xileno (o-Xylene)

Conversão: 1 ppm = 4,34 mg/m³

Fórmula: $C_6H_4(CH_3)_2$
CAS#: 95-47-6
RTECS#: ZE2450000
IDLH: 900 ppm
DOT: 1307 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,2-Dimetilbenzeno; orto-Xileno; o-Xilol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 1501, 3800; OSHA 1002

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 106,2 | BP: 144°C (292°F) | Sol: 0,02% | Fl.P: 32°C (90°F) | IP: 8,56 eV | Sp.Gr: 0,88 | VP: 0,933 kPa (7 mmHg) | FRZ: -25°C (-13°F) | UEL: 6,7% | LEL: 0,9% Líquido Inflamável Classe IC		NIOSH/OSHA 900 ppm: CcrOv*/PaprOv*/ Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

p-Xileno (p-Xylene)

Conversão: 1 ppm = 4,41 mg/m³

Fórmula: $C_6H_4(CH_3)_2$
CAS#: 106-42-3
RTECS#: ZE2625000
IDLH: 900 ppm
DOT: 1307 130

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,4-Dimetilbenzeno; para-Xileno; p-Xilol

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 1501, 3800; OSHA 1002

Descrição Física:

Líquido incolor com odor aromático. [Nota: Sólido abaixo de 13°C (56°F).]

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 106,2 | BP: 138°C (281°F) | Sol: 0,02% | Fl.P: 27°C (81°F) | IP: 8,44 eV | Sp.Gr: 0,86 | VP: 1,2 kPa (9 mmHg) | FRZ: 13°C (56°F) | UEL: 7,0% | LEL: 1,1% Líquido Inflamável Classe IC		NIOSH/OSHA 900 ppm: CcrOv*/PaprOv*/ Sa*/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, ácidos fortes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

m-Xileno α,α'-diamina (m-Xylene α,α'-diamine)

Fórmula: $C_6H_4(CH_2NH_2)_2$
CAS#: 1477-55-0
RTECS#: PF8970000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: 1,3-bis(Aminometil)benzeno; 1,3-Benzenodimetanamina; MXDA; m-Fenileno-bis(metilamina); m-Xilenodiamina

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	OSHA 105

Descrição Física:

Líquido incolor.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 136,2 | BP: 247°C (477°F) | Sol: Miscível | Fl.P: 117°C (243°F) | IP: ? | Sp.Gr: 1,032 | VP(25°C (77°F)): 0,004 kPa (0,03 mmHg) | FRZ: 14°C (58°F) | UEL: ? | LEL: ? Líquido Combustível Classe IIIB		Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Nenhuma relatada

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Xilidina (Xylidine)

Conversão: 1 ppm = 4,96 mg/m³

Fórmula: $(CH_3)_2C_6H_3NH_2$
CAS#: 1300-73-8
RTECS#: ZE8575000
IDLH: 50 ppm
DOT: 1711 153

Sinônimos/Nomes Comerciais: Aminodimetilbenzeno, Aminoxileno, Dimetilaminobenzeno, Dimetilanilina, Isômeros de xilidina (ex.: 2,4-Dimetilanilina)
[Nota: Dimetilanilina também é usada como sinônimo de N,N-Dimetilanilina.]

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 2002

Descrição Física:

Líquido amarelo-pálido a marrom com odor fraco, aromático, semelhante a aminas.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 121,2 | BP: 213–226°C (415–439°F) | Sol: Ligeiramente solúvel | Fl.P: 97°C (206°F) (2,3-) | IP: 7,65 eV (2,4-) / 7,30 eV (2,6-) | Sp.Gr: 0,98 | VP: <0,133 kPa (1 mmHg) | FRZ: -36°C (-33°F) | UEL: ? | LEL: 1,0% (o-isômero) Líquido Combustível Classe IIIB (2,3-)		NIOSH 20 ppm: CcrOv/Sa 50 ppm: Sa:Cf/CcrFOv/GmFOv/PaprOv/ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: GmFOv/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes fortes, sais de hipoclorito

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Ítrio (Yttrium)

Fórmula: Y
CAS#: 7440-65-5
RTECS#: ZG2980000
IDLH: 500 mg/m³ (como Y)

Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal ítrio

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	NIOSH 7300, 7301, 7303, 9102; OSHA ID121

Descrição Física:

Sólido cinza-escuro a preto, inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 88,9 | BP: 2927°C (5301°F) | Sol: Solúvel em H_2O quente | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr: 4,47 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1500°C (2732°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível a granel.		NIOSH/OSHA 5 mg/m³: Qm 10 mg/m³: 95XQ/Sa 25 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie 50 mg/m³: 100F/SaT:Cf/ PaprTHie/ScbaF/SaF 500 mg/m³: Sa:Pd,Pp §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Fumaça de Cloreto de Zinco (Zinc chloride fume)

Fórmula: $ZnCl_2$
CAS#: 7646-85-7
RTECS#: ZH1400000
IDLH: 50 mg/m³
DOT: 2331 154

Sinônimos/Nomes Comerciais: Fumaça de dicloreto de zinco

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
	OSHA ID121

Descrição Física:

Particulado branco disperso no ar.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 136,3 | BP: 732°C (1350°F) | Sol(21°C (70°F)): 435% | Fl.P: N.A. | IP: N.A. | Sp.Gr(25°C (77°F)): 2,91 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 290°C (554°F) | UEL: N.A. | LEL: N.A. Sólido não combustível		NIOSH/OSHA 10 mg/m³: 95XQ*/Sa* 25 mg/m³: Sa:Cf*/PaprHie* 50 mg/m³: 100F/PaprTHie*/ ScbaF/SaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Potássio

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Óxido de zinco (Zinc oxide)

Fórmula: ZnO
CAS#: 1314-13-2
RTECS#: ZH4810000
IDLH: 500 mg/m³
DOT: 1516 143

Sinônimos/Nomes Comerciais: Zinc peroxide

Limites de Exposição:

NIOSH REL: Poeira: TWA 5 mg/m³
C 15 mg/m³
Fumaça: TWA 5 mg/m³
ST 10 mg/m³
OSHA PEL†: TWA 5 mg/m³ (fumaça)
TWA 15 mg/m³ (poeira total)
TWA 5 mg/m³ (poeira resp.)

Métodos de Medição (ver Tabela 1):

NIOSH 7303, 7502; OSHA ID121, ID143

Descrição Física:

Sólido branco e inodoro.

Propriedades Químicas e Físicas:

MW: 81.4 | BP: ? | Sol(18°C (64°F)): 0.0004% | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 5.61 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1975°C (3587°F) | UEL: NA | LEL: NA
Sólido não combustível

Proteção Individual/ Higiene (ver Tabela 2):

Pele: N.R.
Olhos: N.R.
Lavar a pele: N.R.
Remover (roupa): N.R.
Trocar (roupa): N.R.

Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):

NIOSH/OSHA
50 mg/m³: 95XQ/Sa
125 mg/m³: Sa:Cf/PaprHie
250 mg/m³: 100F/SaT:Cf/PaprTHie/ScbaF/SaF
500 mg/m³: Sa:Pd,Pp
§: ScbaF:Pd,Pp/SaF:Pd,Pp:AScba
Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:

Borracha clorada (a 215°C (419°F)), água
[Nota: Decompõe-se lentamente pela água.]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):

VE: Inal
Sint: Febre de fumaça metálica: calafrios, dor muscular, náusea, febre, garganta seca, tosse; lassidão; gosto metálico; cefaleia; visão turva; dor lombar; vômito; mal-estar; aperto no peito; dispneia, estertores, diminuição da função pulm
OA: Sist resp

Primeiros Socorros (ver Tabela 6):

Respiração: Suporte respiratório

Estearato de zinco (Zinc stearate)

Fórmula: Zn(C18H35O2)2
CAS#: 557-05-1
RTECS#: ZH5200000
IDLH: N.D.

Sinônimos/Nomes Comerciais: Dibasic zinc stearate, Zinc salt of stearic acid, Zinc distearate

Limites de Exposição:	Métodos de Medição (ver Tabela 1):
NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.) OSHA PEL†: TWA 15 mg/m³ (total) TWA 5 mg/m³ (resp.)	NIOSH 0500, 0600

Descrição Física:

Pó branco e macio com odor leve e característico.

Propriedades Químicas e Físicas:	Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):	Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):
MW: 632.4 | BP: ? | Sol: Insolúvel | Fl.P(oc): 277°C (530°F) | IP: NA | Sp.Gr: 1.10 | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 130°C (266°F) | UEL: ? | LEL: ? | MEC: 20 g/m³ Sólido Combustível	Pele: N.R. Olhos: N.R. Lavar a pele: N.R. Remover (roupa): N.R. Trocar (roupa): N.R.	Não disponível.

Incompatibilidades e Reatividades:

Oxidantes, ácidos diluídos
[Nota: Hidrofóbico (isto é, repele a água).]

Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	Primeiros Socorros (ver Tabela 6):
VE: Inal, Ing, Con Sint: Irrit olhos, pele, trato resp sup; tosse OA: Olhos, pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Ar fresco Ingestão: Atendimento médico imediato

Compostos de zircônio (como Zr) (Zirconium compounds (as Zr))	**Fórmula:** Zr (metal) **CAS#:** 7440-67-7 (metal) **RTECS#:** ZH7070000 (metal) **IDLH:** 50 mg/m³ (como Zr) **DOT:** 1358 170 (pó, úmido); 1932 135 (sucata); 2008 135 (pó, seco)
Sinônimos/Nomes Comerciais: Metal de zircônio: Zirconium Os sinônimos dos demais compostos de zircônio variam conforme o composto específico.	
Limites de Exposição:	**Métodos de Medição (ver Tabela 1):**
NIOSH REL*: TWA 5 mg/m³ ST 10 mg/m³ [*Nota: O REL aplica-se a todos os compostos de zircônio (como Zr), exceto o tetracloreto de zircônio.] OSHA PEL†: TWA 5 mg/m³	NIOSH 7300, 7301, 9102; OSHA ID121
Descrição Física:	
Metal: Sólido macio, maleável, dúctil, ou pó amorfo de cor cinza a dourada.	

Propriedades Químicas e Físicas:	**Proteção Individual/Higiene (ver Tabela 2):**	**Recomendações de Respirador (ver Tabelas 3 e 4):**
MW: 91.2 | BP: 3577°C (6471°F) | Sol: Insolúvel | Fl.P: NA | IP: NA | Sp.Gr: 6.51 (Metal) | VP: 0 kPa (0 mmHg) (aprox) | MLT: 1857°C (3375°F) | UEL: NA | LEL: NA Metal: Combustível, mas a forma sólida é difícil de inflamar; contudo, a forma em pó pode inflamar-se ESPONTANEAMENTE e pode continuar queimando sob a água.	As recomendações relativas a equipamentos de proteção individual variam conforme o composto específico.	NIOSH/OSHA 25 mg/m³: Qm 50 mg/m³: 95XQ/PaprHie/ 100F/Sa/ScbaF §: ScbaF:Pd,Pp/ SaF:Pd,Pp:AScba Fuga: 100F/ScbaE

Incompatibilidades e Reatividades:	
Nitrato de potássio, oxidantes [Nota: O pó fino pode ser armazenado completamente submerso em água.]	
Vias de Exposição, Sintomas, Órgãos-Alvo (ver Tabela 5):	**Primeiros Socorros (ver Tabela 6):**
VE: Inal, Con Sint: Granulomas na pele e nos pulmões; em animais: irrit pele, mucosas; evidência radiológica de retenção nos pulmões OA: Pele, sist resp	Olhos: Irrigar imediatamente Pele: Lavar com sabão Respiração: Suporte respiratório Ingestão: Atendimento médico imediato # APÊNDICES ## Apêndice A — CARCINÓGENOS OCUPACIONAIS POTENCIAIS DO NIOSH (NIOSH POTENTIAL OCCUPATIONAL CARCINOGENS)

Nova Política (Adotada em setembro de 1995)

Ao longo dos últimos 20 e poucos anos, o NIOSH adotou uma política de carcinógenos publicada em 1976 por Edward J. Fairchild II, Diretor Associado para Operações em Cincinnati, que preconizava "níveis de exposição indetectáveis para substâncias comprovadamente carcinogênicas" (Annals of the New York Academy of Sciences, 271:200-207, 1976). Essa política foi uma resposta a uma normatização genérica da OSHA sobre carcinógenos. Em razão dos avanços científicos e das novas abordagens de avaliação e gerenciamento de risco, o NIOSH adotou uma política mais abrangente. Os limites de exposição recomendados (RELs) do NIOSH passarão a ser baseados em avaliações de risco utilizando dados de efeitos à saúde humana ou animal, bem como na avaliação dos níveis que podem ser alcançados de forma viável por meio de controles de engenharia e medidos por técnicas analíticas. Na medida do viável, o NIOSH projetará não apenas uma exposição sem efeito, mas também os níveis de exposição em que pode haver riscos residuais. Essa política aplica-se a todos os riscos ocupacionais, incluindo carcinógenos, e está em conformidade com a Seção 20(a)(3) da Lei de Segurança e Saúde Ocupacional de 1970, que incumbe o NIOSH de "...descrever os níveis de exposição seguros para diversos períodos de emprego, incluindo, mas não se limitando aos, níveis de exposição nos quais nenhum trabalhador sofrerá comprometimento da saúde ou das capacidades funcionais, nem redução da expectativa de vida como resultado de sua experiência de trabalho."

O efeito desta nova política será o desenvolvimento, sempre que possível, de RELs quantitativos baseados em dados humanos e/ou animais, bem como na consideração da viabilidade tecnológica para

controlar as exposições ocupacionais ao REL. Sob a política anterior, os RELs para a maioria dos carcinógenos eram valores não quantitativos denominados "menor concentração viável (MCV)". [Nota: Há algumas exceções aos RELs do tipo MCV para carcinógenos (por exemplo, os RELs para amianto, formaldeído, benzeno e óxido de etileno são valores quantitativos baseados principalmente nos limites de detecção analítica ou na viabilidade tecnológica). Além disso, em 1989, o NIOSH adotou vários RELs quantitativos para carcinógenos a partir da atualização dos limites de exposição permissíveis (PELs) da OSHA.]

Sob a nova política, o NIOSH também recomendará a gama completa de respiradores (conforme determinado pela Lógica de Decisão para Respiradores do NIOSH) para carcinógenos com RELs quantitativos. Dessa forma, os respiradores serão recomendados de maneira consistente, independentemente de uma substância ser ou não carcinogênica.

APÊNDICE A

Apêndice A (Continuação)

CARCINÓGENOS OCUPACIONAIS POTENCIAIS DO NIOSH

Política Anterior

No passado, o NIOSH identificou inúmeras substâncias que deveriam ser tratadas como carcinógenos ocupacionais potenciais, mesmo que a OSHA não as tivesse identificado como tal. Na determinação de sua carcinogenicidade, o NIOSH utilizou a classificação da OSHA descrita em 29 CFR 1990.103, que estabelece em parte:

Carcinógeno ocupacional potencial significa qualquer substância, ou combinação ou mistura de substâncias, que cause um aumento na incidência de neoplasias benignas e/ou malignas, ou uma redução substancial no período de latência entre a exposição e o surgimento de neoplasias em seres humanos ou em uma ou mais espécies experimentais de mamíferos, como resultado de qualquer exposição oral, respiratória ou dérmica, ou qualquer outra exposição que resulte na indução de tumores em um local diferente do local de administração. Esta definição também inclui qualquer substância que seja metabolizada em um ou mais carcinógenos ocupacionais potenciais por mamíferos.

Quando não foram identificados limiares para carcinógenos que protegeriam 100% da população, o NIOSH geralmente recomendava que as exposições ocupacionais a carcinógenos fossem limitadas à menor concentração viável. Para garantir a máxima proteção contra carcinógenos por meio do uso de proteção respiratória, o NIOSH também recomendava que fossem utilizados apenas os respiradores mais confiáveis e protetores. Esses respiradores incluem (1) um equipamento autônomo de respiração (SCBA) com peça facial inteira operado em modo de pressão positiva, ou (2) um respirador de linha de ar com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva, em combinação com um SCBA auxiliar operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.

Recomendações a Serem Revisadas

Os RELs e as recomendações de respirador para carcinógenos listados nesta edição do Guia de Bolso ainda refletem a política anterior. As alterações nos RELs e nas recomendações de respirador que reflitam a nova política serão incluídas em edições futuras.

APÊNDICE B

Apêndice B

TREZE CARCINÓGENOS REGULAMENTADOS PELA OSHA

Sem estabelecer PELs, a OSHA promulgou normas em 1974 para regulamentar o uso industrial dos seguintes 13 produtos químicos identificados como carcinógenos ocupacionais potenciais:

- 2-Acetilaminofluoreno (2-Acetylaminofluorene)
- 4-Aminodifenila (4-Aminodiphenyl)
- Benzidina (Benzidine)
- bis-Clorometil éter (bis-Chloromethyl ether)
- 3,3'-Diclorobenzidina (3,3'-Dichlorobenzidine)
- 4-Dimetilaminoazobenzeno (4-Dimethylaminoazobenzene)
- Etilenoimina (Ethyleneimine)
- Clorometil metil éter (Methyl chloromethyl ether)
- α-Naftilamina (α-Naphthylamine)
- β-Naftilamina (β-Naphthylamine)
- 4-Nitrobifenila (4-Nitrobiphenyl)
- N-Nitrosodimetilamina (N-Nitrosodimethylamine)
- β-Propiolactona (β-Propiolactone)

As exposições de trabalhadores a esses 13 produtos químicos devem ser controladas por meio do uso obrigatório de controles de engenharia, práticas de trabalho e equipamentos de proteção individual, incluindo respiradores. Os requisitos de respirador da OSHA para esses produtos químicos estão fornecidos no Apêndice E (página 351). Consulte 29 CFR 1910.1003 - 1910.1016 para mais detalhes específicos sobre esses requisitos.

APÊNDICE C

Apêndice C

LIMITES DE EXPOSIÇÃO SUPLEMENTARES

Aldeídos (de Baixo Peso Molecular)

A exposição ao acetaldeído produziu tumores nasais em ratos e tumores laríngeos em hamsters, e a exposição ao malonaldeído produziu tumores da glândula tireoide e das células das ilhotas pancreáticas em ratos. O NIOSH, portanto, recomenda que o acetaldeído e o malonaldeído sejam considerados carcinógenos ocupacionais potenciais em conformidade com a política de carcinógenos da OSHA. Os testes não foram concluídos para determinar a carcinogenicidade dos seguintes nove aldeídos relacionados de baixo peso molecular:

- Acroleína (Acrolein) (CAS# 107-02-8)
- Paraformaldeído (Paraformaldehyde) (CAS# 30525-89-4)
- Butiraldeído (Butyraldehyde) (CAS# 123-72-8)
- Propiolaldeído (Propiolaldehyde) (CAS# 624-67-9)
- Crotonaldeído (Crotonaldehyde) (CAS# 4170-30-3)
- Propionaldeído (Propionaldehyde) (CAS# 123-38-6)
- Glutaraldeído (Glutaraldehyde) (CAS# 111-30-8)
- n-Valeraldeído (n-Valeraldehyde) (CAS# 110-62-3)
- Glioxal (Glyoxal) (CAS# 107-22-2)

No entanto, os estudos limitados até o momento indicam que essas substâncias apresentam reatividade química e mutagenicidade semelhantes às do acetaldeído e do malonaldeído. Portanto, o NIOSH recomenda que seja dada cuidadosa consideração à redução das exposições a esses nove aldeídos relacionados. Informações adicionais podem ser encontradas no NIOSH Current Intelligence Bulletin 55: Carcinogenicity of Acetaldehyde and Malonaldehyde, and Mutagenicity of Related Low-Molecular-Weight Aldehydes [DHHS (NIOSH) Publication No. 91-112]. Este documento está disponível no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/91112_55.html).

Amianto (Asbestos)

O NIOSH considera o amianto como um carcinógeno ocupacional potencial e recomenda que as exposições sejam reduzidas à menor concentração viável. Para fibras de amianto com comprimento superior a 5 micrômetros, o NIOSH recomenda um REL de 100.000 fibras por metro cúbico de ar (100.000 fibras/m³), equivalente a 0,1 fibra por centímetro cúbico de ar (0,1 fibra/cm³), determinado por uma amostra de ar de 400 litros coletada durante 100 minutos, em conformidade com o Método Analítico NIOSH nº 7400. As fibras de amianto em suspensão no ar são definidas como aquelas partículas que apresentam (1) razão de aspecto de 3 para 1 ou maior e (2) as características mineralógicas (isto é, a estrutura cristalina e a composição elementar) dos minerais de amianto e seus análogos não asbestiformes. Os minerais de amianto são definidos como crisotila, crocidolita, amosita (cummingtonita-grunerita), antofilita, tremolita e actinolita. Além disso, os fragmentos de clivagem em suspensão no ar provenientes dos hábitos não asbestiformes dos minerais serpentínicos antigorita e lizardita, e dos minerais anfibólicos contidos nas séries cummingtonita-grunerita, tremolita-ferrroactinolita e glaucofana-riebeckita também devem ser contados como fibras, desde que atendam aos critérios de fibra quando examinados microscopicamente.

Conforme estabelecido em 29 CFR 1910.1001, o PEL da OSHA para fibras de amianto (isto é, actinolita amianto, amosita, antofilita amianto, crisotila, crocidolita e tremolita amianto) é uma concentração aérea de TWA de 8 horas de 0,1 fibra (com comprimento superior a 5 micrômetros e razão comprimento/diâmetro de pelo menos 3 para 1) por centímetro cúbico de ar (0,1 fibra/cm³), determinada pelo método de filtro de membrana a aproximadamente 400X de magnificação com iluminação por contraste de fase. Nenhum trabalhador deve ser exposto a concentração superior a 1 fibra/cm³ (limite de excursão) calculada como média em um período de amostragem de 30 minutos.

Apêndice C (Continuação)

LIMITES DE EXPOSIÇÃO SUPLEMENTARES

Fumos de Asfalto (Asphalt Fumes)

As recomendações fornecidas abaixo são do documento Health Effects of Occupational Exposure to Asphalt [DHHS (NIOSH) Publication No. 2001-110] (http://www.cdc.gov/niosh/01-110pd.html).

A exposição ocupacional a fumos de asfalto deve ser controlada de modo que os empregados não sejam expostos às partículas em suspensão no ar a uma concentração superior a 5 mg/m³, determinada durante qualquer período de 15 minutos.

Os dados relativos à carcinogenicidade potencial dos fumos de asfalto de pavimentação em seres humanos são limitados, e nenhum estudo em animais examinou o potencial carcinogênico de condensados de fumos de asfalto de pavimentação gerados em campo ou em laboratório. O NIOSH conclui que os dados coletivos atualmente disponíveis de estudos sobre asfalto de pavimentação fornecem evidências insuficientes para uma associação entre câncer de pulmão e exposição a asfalto durante a pavimentação.

Os resultados de estudos epidemiológicos indicam que os telhadeiros apresentam risco aumentado de câncer de pulmão, mas não está claro se esse aumento pode ser atribuído ao asfalto e/ou a outras exposições, como alcatrão de carvão ou amianto. Dados de estudos experimentais em animais e células de mamíferos em cultura indicam que os condensados de fumos de asfalto de telhado gerados em laboratório são genotóxicos e causam tumores de pele em camundongos quando aplicados dermicamente. Além disso, um carcinógeno conhecido (Benzo(a)pireno) foi detectado em fumos de telhado gerados em campo. Os dados coletivos de saúde e exposição fornecem evidências suficientes para que o NIOSH conclua que os fumos de asfalto de telhado são carcinógenos ocupacionais potenciais.

Os dados disponíveis indicam que, embora nem todas as formulações de tintas à base de asfalto possam exercer genotoxicidade, algumas são genotóxicas e carcinogênicas em animais. Não há dados publicados que examinem o potencial carcinogênico de tintas à base de asfalto em seres humanos, mas o NIOSH conclui que as tintas à base de asfalto são carcinógenos ocupacionais potenciais.

Corantes à Base de Benzidina, o-Toluidina e o-Dianisidina (Benzidine-, o-Tolidine-, and o-Dianisidine-based Dyes)

Em dezembro de 1980, a OSHA e o NIOSH publicaram conjuntamente o Health Hazard Alert: Benzidine-, o-Tolidine-, and o-Dianisidine-based Dyes [DHHS (NIOSH) Publication No. 81-106] (http://www.cdc.gov/niosh/81-106.html). Nesse Alerta, a OSHA e o NIOSH concluíram que a benzidina e os corantes à base de benzidina eram carcinógenos ocupacionais potenciais e recomendaram que a exposição dos trabalhadores fosse reduzida ao menor nível viável. A OSHA e o NIOSH concluíram ainda que a o-toluidina e a o-dianisidina (e os corantes a elas baseados) podem representar risco de câncer para os trabalhadores e devem ser manuseadas com cautela, minimizando-se a exposição.

Negro de Fumo (Carbon Black)

O NIOSH considera "Negro de Fumo" o material constituído por mais de 80% de carbono elementar, na forma de partículas coloidais quase esféricas e agregados de partículas coalescidas de tamanho coloidal, obtido pela combustão parcial ou decomposição térmica de hidrocarbonetos. O REL do NIOSH (TWA de 10 horas) para negro de fumo é de 3,5 mg/m³. Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), material orgânico policíclico particulado (PPOM) e hidrocarbonetos aromáticos polinucleares (PNAs) são termos frequentemente usados para descrever diversas substâncias à base de petróleo que o NIOSH considera carcinógenos ocupacionais potenciais. Como alguns desses hidrocarbonetos aromáticos podem ser formados durante a fabricação do negro de fumo (e se adsorver sobre o negro de fumo), o REL do NIOSH (TWA de 10 horas) para negro de fumo na presença

Apêndice C (Continuação)

LIMITES DE EXPOSIÇÃO SUPLEMENTARES

de HAPs é 0,1 mg HAPs/m³ (medida como a fração extraível em ciclo-hexano). O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para negro de fumo (carbon black) é 3,5 mg/m³.

Cloroetanos (Chloroethanes)

O NIOSH considera os quatro produtos químicos a seguir como carcinógenos ocupacionais potenciais:

- Dicloreto de etileno (Ethylene dichloride)
- 1,1,2,2-Tetracloroetano (1,1,2,2-Tetrachloroethane)
- Hexacloroetano (Hexachloroethane)
- 1,1,2-Tricloroetano (1,1,2-Trichloroethane)

Adicionalmente, o NIOSH recomenda que os cinco outros compostos cloroetânicos a seguir sejam tratados no local de trabalho com cautela, em razão de sua similaridade estrutural com os quatro cloroetanos comprovadamente carcinogênicos em animais:

- 1,1-Dicloroetano (1,1-Dichloroethane)
- Metilclorofórmio (Methyl chloroform)
- 1,1,1,2-Tetracloroetano (1,1,1,2-Tetrachloroethane)
- Cloreto de etila (Ethyl chloride)
- Pentacloroetano (Pentachloroethane)

Ácido Crômico e Cromatos (como CrO3), Compostos de Cromo(II) e Cromo(III) (como Cr) e Cromo Metálico (como Cr) [Chromic Acid and Chromates (as CrO3), Chromium(II) and Chromium(III) Compounds (as Cr), and Chromium Metal (as Cr)]

O NIOSH REL (TWA de 10 horas) é 0,001 mg Cr(VI)/m³ para todos os compostos de cromo hexavalente [Cr(VI)]. O NIOSH considera todos os compostos de Cr(VI) (incluindo ácido crômico, cromato de terc-butila, cromato de zinco e cloreto de cromila) como carcinógenos ocupacionais potenciais. O NIOSH REL (TWA de 8 horas) é 0,5 mg Cr/m³ para cromo metálico e compostos de cromo(II) e cromo(III).

O OSHA PEL é 0,005 mg CrO3/m³ (TWA de 8 horas) para ácido crômico e cromatos (incluindo cromato de terc-butila com designação "pele" e cromato de zinco); 0,5 mg Cr/m³ (TWA de 8 horas) para compostos de cromo(II) e cromo(III); e 1 mg Cr/m³ (TWA de 8 horas) para cromo metálico e sais insolúveis.

Poeira de Carvão e Poeira de Mina de Carvão (Coal Dust and Coal Mine Dust)

O NIOSH REL (TWA de 10 horas) para poeira respirável de mina de carvão é 1 mg/m³, medido por meio de uma unidade de amostragem pessoal de mina de carvão (CPSU), conforme definido em 30 CFR 74.2. O REL equivale a 0,9 mg/m³ medido segundo a definição de poeira respirável da ISO/CEN/ACGIH (International Standards Organization/Comité Européen de Normalisation/American Conference of Governmental Industrial Hygienists). O REL aplica-se à poeira respirável de mina de carvão e à poeira respirável de carvão em ocupações distintas da mineração. O NIOSH recomenda um REL separado para sílica cristalina. Consulte a publicação NIOSH 95-106 (Criteria for a Recommended Standard - Occupational Exposure to Respirable Coal Mine Dust) para informações mais detalhadas.

Voláteis de Piche de Alcatrão de Carvão (Coal Tar Pitch Volatiles)

O NIOSH considera os produtos de alcatrão de carvão (isto é, alcatrão de carvão, piche de alcatrão de carvão ou creosoto) como carcinógenos ocupacionais potenciais; o NIOSH REL (TWA de 10 horas) para produtos de alcatrão de carvão é 0,1 mg/m³ (fração extraível em ciclo-hexano).

O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para voláteis de piche de alcatrão de carvão é 0,2 mg/m³ (fração solúvel em benzeno). A OSHA define "voláteis de piche de alcatrão de carvão" em 29 CFR 1910.1002 como os hidrocarbonetos policíclicos fundidos que se volatilizam dos resíduos de destilação do carvão, do petróleo (excluindo asfalto),
madeira e outras matérias orgânicas, e inclui substâncias como antraceno, benzo(a)pireno (BaP), fenantreno, acridina, criseno, pireno, etc.

Emissões de Forno de Coque (Coke Oven Emissions)

A produção de coque pela carbonização do carvão betuminoso resulta na liberação de emissões quimicamente complexas de fornos de coque, que incluem tanto gases quanto material particulado de composição química variável. As emissões incluem voláteis de piche de alcatrão de carvão (p. ex., matéria orgânica policíclica particulada [PPOM], hidrocarbonetos aromáticos policíclicos [HAPs] e hidrocarbonetos polinucleares aromáticos [PNAs]), compostos aromáticos (p. ex., benzeno e β-naftilamina), metais traço (p. ex., arsênio, berílio, cádmio, cromo, chumbo e níquel) e gases (p. ex., óxidos nítricos e dióxido de enxofre).

Poeira de Algodão (bruto) [Cotton Dust (raw)]

O NIOSH recomenda reduzir as exposições à poeira de algodão à menor concentração viável para reduzir a prevalência e a gravidade da bissinose; o REL é <0,200 mg/m³ (como poeira de algodão isenta de fiapos).
Conforme a Tabela Z-1 da OSHA (29 CFR 1910.1000), o PEL para poeira de algodão (bruto) é 1 mg/m³ para as operações de processamento de resíduos de algodão, incluindo reciclagem de resíduos (triagem, mistura, limpeza e willowing) e garnetting. Os PELs para outros setores (conforme 29 CFR 1910.1043) são 0,200 mg/m³ para fabricação de fios e operações de lavagem de algodão, 0,500 mg/m³ para operações de depósito de resíduos de fábricas têxteis ou para poeira proveniente de "algodão lavado de qualidade inferior" utilizado na fabricação de fios, e 0,750 mg/m³ para operações de engomagem e tecelagem. A norma OSHA 29 CFR 1910.1043 não se aplica à colheita, ao descaroçamento do algodão, nem ao manuseio e processamento de materiais tecidos ou tricotados e algodão lavado. Todos os PELs para poeira de algodão correspondem a concentrações médias de poeira de algodão respirável, isenta de fiapos, coletada por elutriador vertical ou método equivalente, com média calculada sobre um período de 8 horas.

Chumbo (Lead)

O NIOSH define "Chumbo" como chumbo metálico, óxidos de chumbo e sais de chumbo (incluindo sais orgânicos como sabões de chumbo, mas excluindo arsenato de chumbo). O NIOSH REL para chumbo (TWA de 8 horas) é 0,050 mg/m³; as concentrações no ar devem ser mantidas de forma que o nível de chumbo no sangue do trabalhador permaneça abaixo de 0,060 mg Pb/100 g de sangue total.
A OSHA define "Chumbo" como chumbo metálico, todos os compostos inorgânicos de chumbo (óxidos de chumbo e sais de chumbo) e uma classe de compostos orgânicos denominados sabões; todos os outros compostos de chumbo estão excluídos desta definição. O OSHA PEL (TWA de 8 horas) é 0,050 mg/m³; outros requisitos da OSHA podem ser encontrados em 29 CFR 1910.1025. O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para chumbo em "fundições não ferrosas com menos de 20 funcionários" é 0,075 mg/m³.

Poeiras Minerais (Mineral Dusts)

Os OSHA PELs para "poeiras minerais" listados abaixo provêm da Tabela Z-3 de 29 CFR 1910.1000. O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para sílica cristalina (como quartzo respirável) é 250 mppcf dividido pelo valor "%SiO2 + 5" ou 10 mg/m³ dividido pelo valor
"%SiO2 + 2." O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para sílica cristalina (como quartzo total) é 30 mg/m³ dividido pelo valor "%SiO2 + 2." Os OSHA PELs (TWAs de 8 horas) para cristobalita e tridimita correspondem a ½ dos valores calculados acima utilizando as fórmulas de contagem ou de massa para o quartzo.

O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para sílica amorfa (incluindo terra diatomácea) é 80 mg/m³ dividido pelo valor "%SiO2" ou 20 mppcf.

Os OSHA PELs (TWAs de 8 horas) para talco (sem amianto), mica e esteatito (soapstone) são 20 mppcf. O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para cimento portland é 50 mppcf. O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para grafite (natural) é 15 mppcf. Os PELs para talco (sem amianto), mica, esteatito e cimento portland são aplicáveis quando o material contém menos de 1% de sílica cristalina.

O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para poeira de carvão (como fração respirável) com menos de 5% de SiO2 é 2,4 mg/m³ dividido pelo valor "%SiO2 + 2." O OSHA PEL (TWA de 8 horas) para poeira de carvão (como fração respirável) com teor igual ou superior a 5% de SiO2 é 10 mg/m³ dividido pelo valor "%SiO2 + 2."

NIAX® Catalyst ESN

Em maio de 1978, a OSHA e o NIOSH publicaram conjuntamente o Current Intelligence Bulletin (CIB) 26: NIAX® Catalyst ESN. Neste CIB, a OSHA e o NIOSH recomendaram que a exposição ocupacional ao NIAX® Catalyst ESN, seus componentes, dimetilaminopropionitrila (dimethylaminopropionitrile) e bis(2-(dimetilamino)etil)éter [bis(2-(dimethylamino)ethyl)ether], bem como formulações contendo qualquer um desses componentes, fosse minimizada. As exposições devem ser limitadas ao menor número possível de trabalhadores, ao mesmo tempo em que as concentrações de exposição no local de trabalho sejam reduzidas ao mínimo por meio de práticas de trabalho eficazes e controles de engenharia. Os trabalhadores expostos devem ser cuidadosamente monitorados quanto a possíveis distúrbios do sistema nervoso e geniturinário. Embora a substituição seja uma possível medida de controle, as alternativas ao NIAX® Catalyst ESN ou aos seus componentes devem ser cuidadosamente avaliadas quanto a possíveis efeitos adversos à saúde.

Tricloroetileno (Trichloroethylene)

O NIOSH considera o tricloroetileno (TCE) um carcinógeno ocupacional potencial e recomenda um REL de 2 ppm (como Teto de 60 minutos) durante o uso do TCE como agente anestésico, e 25 ppm (como TWA de 10 horas) em todas as outras exposições.

Carboneto de Tungstênio (Cimentado) [Tungsten Carbide (Cemented)]

"Carboneto de tungstênio cimentado" ou "metal duro" refere-se a uma mistura de carboneto de tungstênio, cobalto e, por vezes, óxidos ou carbonetos metálicos e outros metais (incluindo níquel). Quando o teor de cobalto (Co) excede 2%, sua contribuição para o perigo potencial é considerada superior à do carboneto de tungstênio. Portanto, o NIOSH REL (TWA de 10 horas) para carboneto de tungstênio cimentado contendo >2% de Co é 0,05 mg Co/m³; o OSHA PEL aplicável é 0,1 mg Co/m³ (TWA de 8 horas). O níquel (Ni) pode ser utilizado às vezes como aglutinante em lugar do cobalto. O NIOSH considera o carboneto de tungstênio cimentado contendo níquel um carcinógeno ocupacional potencial e recomenda um REL de 0,015 mg Ni/m³ (TWA de 10 horas). O OSHA PEL para Níquel Insolúvel (isto é, TWA de 8 horas de 1 mg Ni/m³) aplica-se a misturas de carboneto de tungstênio e níquel.

Apêndice D

SUBSTÂNCIAS SEM RELs ESTABELECIDOS (SUBSTANCES WITH NO ESTABLISHED RELs)

Após analisar a literatura científica disponível, o NIOSH enviou comentários à OSHA em 1º de agosto de 1988 sobre a "Proposta de Regra sobre Contaminantes do Ar" (29 CFR 1910, Processo n.º H-020). Nestes comentários, o NIOSH questionou se os PELs propostos (e listados a seguir) para as substâncias incluídas no Pocket Guide eram adequados para proteger os trabalhadores dos riscos à saúde reconhecidos. O PEL atual para cada um desses compostos está listado na página do produto químico correspondente no Pocket Guide. Consulte as páginas xi-xii para uma discussão sobre os PELs revogados.

- Tetrabrometo de acetileno (Acetylene tetrabromide) [TWA 1 ppm]
- Clorobenzeno (Chlorobenzene) [TWA 75 ppm]
- Brometo de etila (Ethyl bromide) [TWA 200 ppm, STEL 250 ppm]
- Etilenoglicol (Ethylene glycol) [C 50 ppm]
- Éter etílico (Ethyl ether) [TWA 400 ppm, STEL 500 ppm]
- Fentiona (Fenthion) [TWA 0,2 mg/m³ (pele)]
- Furfural (Furfural) [TWA 2 ppm (pele)]
- 2-Isopropoxietanol (2-Isopropoxyethanol) [TWA 25 ppm]
- Acetato de isopropila (Isopropyl acetate) [TWA 250 ppm, STEL 310 ppm]
- Isopropilamina (Isopropylamine) [TWA 5 ppm, STEL 10 ppm]
- Tetróxido de manganês (Manganese tetroxide) (como Mn) [TWA 1 mg/m³]
- Molibdênio (compostos solúveis, como Mo) [Molybdenum (soluble compounds as Mo)] [TWA 5 mg/m³]
- Nitrometano (Nitromethane) [TWA 100 ppm]
- m-Toluidina (m-Toluidine) [TWA 2 ppm (pele)]
- Trietilamina (Triethylamine) [TWA 10 ppm, STEL 15 ppm]

À época, o NIOSH também conduziu uma avaliação limitada da literatura e concluiu que a documentação citada pela OSHA era inadequada para suportar o PEL proposto (como TWA de 8 horas) de 10 mg/m³ para os compostos listados a seguir. O PEL atual para fumos de óxido de magnésio é 15 mg/m³ (TWA de 8 horas, particulado total), e o PEL atual para molibdênio (compostos insolúveis, como Mo) é 15 mg/m³ (TWA de 8 horas, poeira total). Para os demais compostos listados a seguir, o PEL atual é 15 mg/m³ (TWA de 8 horas, poeira total) e 5 mg/m³ (TWA de 8 horas, poeira respirável).

- α-Alumina (α-Alumina)
- Benomil (Benomyl)
- Esmeril (Emery)
- Glicerina (névoa) [Glycerine (mist)]
- Grafite (sintético) [Graphite (synthetic)]
- Fumos de óxido de magnésio (Magnesium oxide fume)
- Molibdênio (compostos insolúveis, como Mo) [Molybdenum (insoluble compounds as Mo)]
- Particulados não regulamentados de outra forma (Particulates not otherwise regulated)
- Picloram (Picloram)
- Ruge (Rouge)

Apêndice E

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

As revisões ao Padrão de Proteção Respiratória da OSHA (29 CFR 1910.134) entraram em vigor em 8 de abril de 1998. Incorporadas no preâmbulo dessa norma estavam alterações às regulamentações da OSHA para vários produtos químicos ou substâncias, listados como subtítulos em texto azul ao longo deste apêndice. Esses subtítulos, que também são os títulos das normas afetadas dentro de 29 CFR 1910 e 29 CFR 1926, são seguidos pelo(s) número(s) da norma entre parênteses e pelos requisitos de respirador da OSHA. O teste de vedação (fit testing) é exigido pela OSHA para todos os respiradores purificadores de ar de ajuste hermético. Consulte 29 CFR 1910.134 para o conteúdo completo das alterações que se aplicam. Para todos os produtos químicos listados neste apêndice, qualquer respirador permitido em concentrações ambientais mais altas pode ser utilizado em concentrações mais baixas.

13 Carcinógenos (4-Nitrobifenila, etc.) (1910.1003)

Os empregados envolvidos em operações de manuseio dos carcinógenos listados abaixo devem ser providos, e obrigados a usar, um respirador semifacial do tipo filtro para poeiras, névoas e fumos. Um respirador que ofereça níveis de proteção mais elevados do que este pode ser substituído.

- 2-Acetilaminofluoreno (2-Acetylaminofluorene)
- 4-Dimetilaminoazobenzeno (4-Dimethylaminoazobenzene)
- β-Naftilamina (β-Naphthylamine)
- 4-Aminodifenila (4-Aminodiphenyl)
- Etilenoimina (Ethyleneimine)
- 4-Nitrobifenila (4-Nitrobiphenyl)
- Benzidina (Benzidine)
- Éter metil-clorometílico (Methyl chloromethyl ether)
- N-Nitrosodimetilamina (N-Nitrosodimethylamine)
- bis-Éter clorometílico (bis-Chloromethyl ether)
- α-Naftilamina (α-Naphthylamine)
- β-Propiolactona (β-Propiolactone)
- 3,3'-Diclorobenzidina e seus sais (3,3'-Dichlorobenzidine and its salts)

Acrilonitrila (Acrylonitrile) (1910.1045)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Tipo de Respirador
≤ 20 ppm (partes por milhão)	(1) Respirador com cartucho químico com cartucho(s) de vapor orgânico e peça semifacial; ou (2) Respirador de ar fornecido com peça semifacial.
≤ 100 ppm ou concentração máxima de uso dos cartuchos ou canisters, o que for menor	(1) Respirador de peça facial inteira com (A) cartuchos de vapor orgânico, (B) máscara de gás de vapor orgânico, estilo queixo, ou (C) canister de máscara de gás de vapor orgânico, montagem frontal ou dorsal; (2) Respirador de ar fornecido com peça facial inteira; ou (3) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira.
≤ 4.000 ppm	Respirador de ar fornecido operado em modo de pressão positiva com peça facial inteira, capacete, traje ou capuz.
> 4.000 ppm ou concentração desconhecida	(1) Respirador de ar fornecido e equipamento autônomo auxiliar com peça facial inteira em modo de pressão positiva; ou (2) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira em modo de pressão positiva.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira em modo de pressão positiva.
Fuga	(1) Qualquer respirador de vapor orgânico; ou (2) Qualquer equipamento autônomo de respiração.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

Arsênio inorgânico (Arsenic, inorganic) (1910.1018)

Requisitos de Proteção Respiratória para Particulado de Arsênio Inorgânico, Exceto os com Pressão de Vapor Significativa

Concentração Aérea (como As) ou Condição de Uso	Respirador Exigido
≤ 100 µg/m³ (microgramas por metro cúbico)	(1) Respirador purificador de ar semifacial equipado com filtro de alta eficiência*; ou (2) Qualquer respirador semifacial de ar fornecido.
≤ 500 µg/m³	(1) Respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com filtro de alta eficiência*; (2) Qualquer respirador de ar fornecido de peça facial inteira; ou (3) Qualquer equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira.
≤ 10.000 µg/m³	(1) Respiradores purificadores de ar motorizados com todas as coberturas de entrada de face com filtros de alta eficiência*; ou (2) Respiradores semifaciais de ar fornecido operados em modo de pressão positiva.
≤ 20.000 µg/m³	Respirador de ar fornecido com peça facial inteira, capuz ou capacete ou traje, operado em modo de pressão positiva.
> 20.000 µg/m³, concentrações desconhecidas ou combate a incêndio	Qualquer equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira operado em modo de pressão positiva.

* Um filtro de alta eficiência significa um filtro com eficiência de pelo menos 99,97% contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrometros) de diâmetro ou maior.

Requisitos de Proteção Respiratória para Arsenicais Inorgânicos com Pressão de Vapor Significativa

Concentração Aérea (como As) ou Condição de Uso	Respirador Exigido
≤ 100 µg/m³ (microgramas por metro cúbico)	(1) Respirador purificador de ar semifacial* equipado com filtro de alta eficiência** e cartucho de gás ácido; ou (2) Qualquer respirador semifacial* de ar fornecido.
≤ 500 µg/m³	(1) Máscara de gás de montagem frontal ou dorsal equipada com filtro de alta eficiência** e canister de gás ácido; (2) Qualquer respirador de ar fornecido de peça facial inteira; ou (3) Qualquer equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira.
≤ 10.000 µg/m³	Respirador semifacial* de ar fornecido operado em modo de pressão positiva.
≤ 20.000 µg/m³	Respirador de ar fornecido com peça facial inteira, capuz ou capacete ou traje, operado em modo de pressão positiva.
> 20.000 µg/m³, concentrações desconhecidas ou combate a incêndio	Qualquer equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira operado em modo de pressão positiva.

* Respiradores semifaciais não devem ser usados para proteção contra tricloreto de arsênio, pois é rapidamente absorvido pela pele.

** Um filtro de alta eficiência significa um filtro com eficiência de pelo menos 99,97% contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrometros) de diâmetro ou maior.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

Amianto (Asbestos) (1910.1001 & 1926.1101)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Exigido
≤ 1 f/cm³ (fibras por centímetro cúbico) (10 X PEL)	Respirador purificador de ar semifacial, exceto respirador descartável, equipado com filtros de alta eficiência*.
≤ 5 f/cm³ (50 X PEL)	Respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com filtros de alta eficiência*.
≤ 10 f/cm³ (100 X PEL)	Qualquer respirador purificador de ar motorizado equipado com filtros de alta eficiência* ou qualquer respirador de ar fornecido operado em modo de fluxo contínuo.
≤ 100 f/cm³ (1.000 X PEL)	Respirador de ar fornecido de peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão.
> 100 f/cm³ (1.000 X PEL) ou concentrações desconhecidas	Respirador de ar fornecido de peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão, equipado com equipamento autônomo de respiração auxiliar de pressão positiva.

* Um filtro de alta eficiência significa um filtro com eficiência de pelo menos 99,97% contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrometros) de diâmetro ou maior.

Benzeno (Benzene) (1910.1028)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Exigido
≤ 10 ppm (partes por milhão)	Respirador purificador de ar semifacial com cartucho de vapor orgânico.
≤ 50 ppm	(1) Respirador de peça facial inteira com cartuchos de vapor orgânico; ou (2) Máscara de gás de peça facial inteira com canisters estilo queixo*.
≤ 100 ppm	Respirador purificador de ar motorizado de peça facial inteira com canister de vapor orgânico*.
≤ 1.000 ppm	Respirador de ar fornecido com peça facial inteira em modo de pressão positiva.
> 1.000 ppm ou concentração desconhecida	(1) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira em modo de pressão positiva; ou (2) Respirador de ar fornecido de pressão positiva de peça facial inteira com suprimento de ar autônomo auxiliar.
Fuga	(1) Qualquer máscara de gás de vapor orgânico; ou (2) Qualquer equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira em modo de pressão positiva.

* Os canisters devem ter vida útil mínima de quatro (4) horas quando testados a 150 ppm de benzeno, a um fluxo de 64 litros por minuto (LPM), 25°C e 85% de umidade relativa para respiradores purificadores de ar não motorizados. A taxa de fluxo deve ser de 115 LPM e 170 LPM, respectivamente, para respiradores purificadores de ar motorizados de ajuste hermético e de ajuste folgado.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

1,3-Butadieno (1,3-Butadiene) (1910.1051)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Exigido
≤ 5 ppm (partes por milhão)	Respirador purificador de ar semifacial ou de peça facial inteira equipado com cartuchos ou canisters aprovados de butadieno ou vapor orgânico. Os cartuchos ou canisters devem ser substituídos a cada 4 horas.
≤ 10 ppm	Respirador purificador de ar semifacial ou de peça facial inteira equipado com cartuchos ou canisters aprovados de butadieno ou vapor orgânico. Os cartuchos ou canisters devem ser substituídos a cada 3 horas.
≤ 25 ppm	(1) Respirador purificador de ar semifacial ou de peça facial inteira equipado com cartuchos ou canisters aprovados de butadieno ou vapor orgânico. Os cartuchos ou canisters devem ser substituídos a cada 2 horas; (2) Qualquer respirador purificador de ar motorizado equipado com cartuchos ou canisters aprovados de butadieno ou vapor orgânico. Os cartuchos ou canisters devem ser substituídos a cada [1] hora; ou (3) Respirador de ar fornecido de fluxo contínuo equipado com capuz ou capacete.
≤ 50 ppm	(1) Respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com cartuchos ou canisters aprovados de butadieno ou vapor orgânico. Os cartuchos ou canisters devem ser substituídos a cada [1] hora; ou (2) Respirador purificador de ar motorizado (PAPR) equipado com peça facial de ajuste hermético e cartuchos aprovados de butadieno ou vapor orgânico. Os cartuchos do PAPR devem ser substituídos a cada [1] hora.
≤ 1.000 ppm	Respirador de ar fornecido equipado com peça semifacial ou facial inteira e operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.
> 1.000 ppm, concentração desconhecida ou combate a incêndio	(1) Equipamento autônomo de respiração equipado com peça facial inteira e operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva; ou (2) Qualquer respirador de ar fornecido equipado com peça facial inteira e operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva em combinação com equipamento autônomo de respiração auxiliar operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.
Fuga de condições IDLH (IDLH é 2.000 ppm)	(1) Qualquer equipamento autônomo de respiração de pressão positiva com vida útil adequada; ou (2) Qualquer respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com canister de butadieno ou vapor orgânico de montagem frontal ou dorsal.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

Cádmio (Cadmium) (1910.1027 & 1926.1127)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 50 µg/m³ (microgramas por metro cúbico)	Respirador purificador de ar de meia-máscara equipado com filtro de alta eficiência*.
≤ 125 µg/m³	(1) Respirador purificador de ar motorizado com capuz ou capacete de ajuste folgado equipado com filtro de alta eficiência*; ou (2) Respirador de ar fornecido com capuz ou capacete de ajuste folgado operado em modo de fluxo contínuo.
≤ 250 µg/m³	(1) Respirador purificador de ar de peça facial inteira equipado com filtro de alta eficiência; (2) Respirador purificador de ar motorizado com meia-máscara de ajuste justo equipado com filtro de alta eficiência; ou (3) Respirador de ar fornecido com meia-máscara de ajuste justo operado em modo de fluxo contínuo.
≤ 1.250 µg/m³	(1) Respirador purificador de ar motorizado com peça facial inteira de ajuste justo equipado com filtro de alta eficiência*; ou (2) Respirador de ar fornecido com peça facial inteira de ajuste justo operado em modo de fluxo contínuo.
≤ 5.000 µg/m³	Respirador de ar fornecido com meia-máscara ou peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.
> 5.000 µg/m³ ou concentração desconhecida	(1) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva; ou (2) Respirador de ar fornecido com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva e equipado com equipamento autônomo de respiração auxiliar tipo fuga operado em modo de demanda de pressão.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.

Nota: O teste de vedação quantitativo é obrigatório para todos os respiradores purificadores de ar de ajuste justo quando a concentração aérea de cádmio exceder 10 vezes o PEL TWA (10 X 5 µg/m³ = 50 µg/m³). A peça facial inteira é obrigatória quando se espera irritação ocular.

* Filtro de alta eficiência significa um filtro com eficiência mínima de 99,97% contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrômetros) de diâmetro ou superior.

Emissões de fornos de coque (Coke oven emissions) (1910.1029)

Concentração Aérea	Respirador Obrigatório
≤ 1.500 µg/m³ (microgramas por metro cúbico)	(1) Qualquer respirador com filtro de partículas para poeira e névoa, exceto respirador de uso único; ou (2) Qualquer respirador com filtro de partículas ou respirador com cartucho químico combinado com filtro de partículas para emissões de fornos de coque.
Quaisquer concentrações	(1) Respirador de ar fornecido tipo C [ver pág. 360] operado em modo de demanda de pressão ou fluxo contínuo; (2) Respirador purificador de ar motorizado com filtro de partículas para poeira e névoa; ou (3) Respirador purificador de ar motorizado com filtro de partículas ou respirador com cartucho químico combinado com filtro de partículas para emissões de fornos de coque.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

Poeira de algodão (Cotton dust) (1910.1043)

Concentração Aérea	Respirador Obrigatório
≤ 5 X PEL	Respirador descartável* com filtro de partículas.
≤ 10 X PEL	Respirador de quarto de máscara ou meia-máscara, que não seja descartável, equipado com filtros de partículas.
≤ 100 X PEL	Respirador de peça facial inteira equipado com filtros de partículas de alta eficiência**.
> 100 X PEL	Respirador purificador de ar motorizado equipado com filtros de partículas de alta eficiência.

* Respirador descartável significa que o elemento filtrante é parte inseparável do respirador.

** Filtro de alta eficiência significa um filtro com eficiência mínima de 99,97% contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrômetros) de diâmetro ou superior.

Notas:

O equipamento autônomo de respiração não é obrigatório, mas é um respirador permitido.

Respiradores de ar fornecido não são obrigatórios, mas são permitidos nas seguintes condições: Concentração de poeira de algodão não superior a 10 X o PEL: Qualquer respirador de ar fornecido; não superior a 100 X o PEL: Qualquer respirador de ar fornecido com peça facial inteira, capacete ou capuz; superior a 100 X o PEL: Respirador de ar fornecido operado em modo de pressão positiva.

1,2-Dibromo-3-cloropropano (1,2-Dibromo-3-chloropropane) (1910.1044)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 10 ppb (partes por bilhão)	(1) Qualquer respirador de ar fornecido; ou (2) qualquer equipamento autônomo de respiração.
≤ 50 ppb	(1) Qualquer respirador de ar fornecido com peça facial inteira, capacete ou capuz; ou (2) qualquer equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira.
≤ 1.000 ppb	Respirador de ar fornecido tipo C [ver pág. 360] operado em modo de demanda de pressão, outro modo de pressão positiva ou fluxo contínuo.
≤ 2.000 ppb	Respirador de ar fornecido tipo C [ver pág. 360] com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva, ou com peça facial inteira, capacete ou capuz operado em modo de fluxo contínuo.
> 2.000 ppb ou entrada e fuga de concentrações desconhecidas	(1) Respirador combinado que inclui respirador de ar fornecido tipo C [ver pág. 360] com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão, outro modo de pressão positiva ou fluxo contínuo e equipamento autônomo de respiração auxiliar operado em modo de demanda de pressão ou pressão positiva; ou (2) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

Óxido de etileno (Ethylene oxide) (1910.1047)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 50 ppm (partes por milhão)	Respirador de peça facial inteira com canister aprovado para óxido de etileno, de montagem frontal ou dorsal.
≤ 2.000 ppm	(1) Respirador de ar fornecido de pressão positiva equipado com peça facial inteira, capuz ou capacete; ou (2) Respirador de ar fornecido de fluxo contínuo (pressão positiva) equipado com capuz, capacete ou traje.
> 2.000 ppm ou concentrações desconhecidas	(1) Equipamento autônomo de respiração de pressão positiva equipado com peça facial inteira; ou (2) Respirador de ar fornecido de peça facial inteira com pressão positiva equipado com equipamento autônomo de respiração auxiliar de pressão positiva.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração de pressão positiva equipado com peça facial inteira.
Fuga	Qualquer respirador descrito acima.

Formaldeído (Formaldehyde) (1910.1048)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 7,5 ppm (partes por milhão) (10 X PEL)	Respirador de peça facial inteira com cartuchos ou canisters especificamente aprovados para proteção contra formaldeído*.
≤ 75 ppm (100 X PEL)	(1) Respirador de máscara facial inteira tipo queixo ou de montagem frontal ou dorsal com canister de tamanho industrial especificamente aprovado para proteção contra formaldeído; ou (2) Respirador de ar fornecido tipo C [ver pág. 360], tipo demanda ou fluxo contínuo, com peça facial inteira, capuz ou capacete.
> 75 ppm (100 X PEL) ou concentrações desconhecidas (emergências)	(1) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira de pressão positiva; ou (2) Respirador combinado de ar fornecido, peça facial inteira de pressão positiva com suprimento de ar autônomo auxiliar.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração com pressão positiva em peça facial inteira.
Fuga	(1) Equipamento autônomo de respiração em modo de demanda ou demanda de pressão; ou (2) Respirador de máscara facial inteira tipo queixo ou de montagem frontal ou dorsal com canister de tamanho industrial especificamente aprovado para proteção contra formaldeído.

* Uma meia-máscara com cartuchos especificamente aprovados para proteção contra formaldeído pode substituir o respirador de peça facial inteira, desde que óculos de proteção eficazes e impermeáveis a gases sejam fornecidos e utilizados em combinação com a meia-máscara.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Produtos Químicos Selecionados

Chumbo (Lead) (1910.1025 & 1926.62)

Requisitos de Respirador da Norma 1910.1025 (Norma de Chumbo para a Indústria em Geral)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 0,5 mg/m³ (miligramas por metro cúbico) (10 X PEL)	Respirador purificador de ar de meia-máscara equipado com filtros de alta eficiência*.
≤ 2,5 mg/m³ (50 X PEL)	Respirador purificador de ar de peça facial inteira com filtros de alta eficiência**.
≤ 50 mg/m³ (1000 X PEL)	(1) Qualquer respirador purificador de ar motorizado com filtros de alta eficiência*; ou (2) Respirador de ar fornecido de meia-máscara operado em modo de pressão positiva.
≤ 100 mg/m³ (2000 X PEL)	Respiradores de ar fornecido com peça facial inteira, capuz, capacete ou traje, operados em modo de pressão positiva.
> 100 mg/m³, concentração desconhecida ou combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira operado em modo de pressão positiva.

* A peça facial inteira é obrigatória se os aerossóis de chumbo causarem irritação ocular ou cutânea nas concentrações de uso.

** Filtro de alta eficiência significa um filtro com eficiência mínima de 99,97% contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrômetros) de diâmetro ou superior.

Requisitos de Respirador da Norma 1926.62 (Norma de Chumbo para a Construção)

Concentração Aérea ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 0,5 mg/m³ (miligramas por metro cúbico)	(1) Respirador purificador de ar de meia-máscara com filtros de alta eficiência; ou (2) Respirador de ar fornecido de meia-máscara operado em modo de demanda (pressão negativa).
≤ 1,25 mg/m³	(1) Respirador purificador de ar motorizado com capuz ou capacete de ajuste folgado com filtros de alta eficiência**; ou (2) Respirador de ar fornecido com capuz ou capacete operado em modo de fluxo contínuo (ex.: respiradores de jateamento abrasivo tipo CE [ver pág. 360] operados em modo de fluxo contínuo).
≤ 2,5 mg/m³	(1) Respirador purificador de ar de peça facial inteira com filtros de alta eficiência**; (2) Respirador purificador de ar motorizado de ajuste justo com filtros de alta eficiência**; (3) Respirador de ar fornecido de peça facial inteira operado em modo de demanda; (4) Respirador de ar fornecido de meia-máscara* ou peça facial inteira operado em modo de fluxo contínuo; ou (5) Equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira operado em modo de demanda.
≤ 50 mg/m³	Respirador de ar fornecido de meia-máscara* operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.
≤ 100 mg/m³	Respirador de ar fornecido de peça facial inteira operado em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva (ex.: respiradores de jateamento abrasivo tipo CE [ver pág. 360] operados em modo de fluxo contínuo).
> 100 mg/m³, concentração desconhecida ou combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração de peça facial inteira em modo de demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.

* A peça facial inteira é obrigatória se os aerossóis de chumbo causarem irritação ocular ou cutânea nas concentrações de uso.

** Filtro de alta eficiência significa um filtro com eficiência mínima de 99,97% contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrômetros) de diâmetro ou superior.

Apêndice E (Continuação)

Requisitos de Respirador da OSHA para Substâncias Químicas Selecionadas

Cloreto de metileno (Methylene chloride) (1910.1052)

Concentração no Ar ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 625 ppm (25 X PEL)	Respirador de ar fornecido de fluxo contínuo, capuz ou capacete.
≤ 1250 ppm (50 X PEL)	(1) Respirador de ar fornecido com peça facial inteira operado em modo de pressão negativa (demanda); ou (2) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira operado em modo de pressão negativa (demanda).
≤ 5.000 ppm (200 X PEL)	(1) Respirador de ar fornecido de fluxo contínuo, peça facial inteira; (2) Respirador de ar fornecido com demanda de pressão, peça facial inteira; ou (3) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira de pressão positiva.
> 5.000 ppm ou concentração desconhecida	(1) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira de pressão positiva; ou (2) Respirador de ar fornecido com peça facial inteira e demanda de pressão com suprimento auxiliar autônomo de ar.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira de pressão positiva.
Fuga de emergência	(1) Qualquer equipamento autônomo de respiração de fluxo contínuo ou demanda de pressão; ou (2) Máscara de gás com cartucho de vapor orgânico.

4,4'-Metilenodianilina (4,4'-Methylenedianiline) (1910.1050 e 1926.60)

Concentração no Ar ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 10 X PEL	Respirador de meia-máscara com cartucho de alta eficiência***.
≤ 50 X PEL	Respirador com peça facial inteira com cartucho ou canister de alta eficiência***.
≤ 1.000 X PEL	Respirador purificador de ar motorizado com peça facial inteira e cartucho de alta eficiência***.
> 1.000 X PEL ou concentração desconhecida	(1) Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira em modo de pressão positiva; ou (2) Respirador de ar fornecido com peça facial inteira e demanda de pressão positiva com suprimento auxiliar autônomo de ar.
Fuga	(1) Qualquer respirador purificador de ar com peça facial inteira com cartuchos de alta eficiência***; ou (2) Qualquer equipamento autônomo de respiração de pressão positiva ou fluxo contínuo com peça facial inteira ou capuz.
Combate a incêndio	Equipamento autônomo de respiração com peça facial inteira em modo de demanda de pressão positiva.

* Um filtro de alta eficiência significa um filtro com pelo menos 99,97% de eficiência contra partículas monodispersas de 0,3 µm (micrômetros) de diâmetro ou superior.

** Cartuchos combinados de Alta Eficiência/Vapor Orgânico devem ser utilizados sempre que a Metilenodianilina estiver em forma líquida ou quando for utilizado um processo que requeira calor.

Cloreto de vinila (Vinyl Chloride) (1910.1017)

Concentração no Ar ou Condição de Uso	Respirador Obrigatório
≤ 10 ppm	(1) Respirador de ar fornecido combinado Tipo C [ver abaixo], tipo demanda, com meia-máscara, e suprimento auxiliar autônomo de ar; (2) Respirador de ar fornecido Tipo C [ver abaixo], tipo demanda, com meia-máscara; ou (3) Qualquer respirador de cartucho químico com cartucho de vapor orgânico que proporcione vida útil de pelo menos 1 hora para concentrações de cloreto de vinila de até 10 ppm.
≤ 25 ppm	(1) Respirador purificador de ar motorizado com capuz, capacete, peça facial inteira ou meia-máscara, e canister que proporcione vida útil de pelo menos 4 horas para concentrações de cloreto de vinila de até 25 ppm; ou (2) Máscara de gás com canister frontal ou dorsal que proporcione vida útil de pelo menos 4 horas para concentrações de cloreto de vinila de até 25 ppm.
≤ 100 ppm	(1) Respirador de ar fornecido combinado Tipo C [ver abaixo], tipo demanda, com peça facial inteira, e suprimento auxiliar autônomo de ar; ou (2) Equipamento autônomo de respiração de circuito aberto com peça facial inteira, em modo de demanda; ou (3) Respirador de ar fornecido Tipo C [ver abaixo], tipo demanda, com peça facial inteira.
≤ 1.000 ppm	Respirador de ar fornecido Tipo C [ver abaixo], tipo fluxo contínuo, com peça facial inteira ou meia-máscara, capacete ou capuz.
≤ 3.600 ppm	(1) Respirador de ar fornecido combinado Tipo C [ver abaixo], tipo demanda de pressão, com peça facial inteira ou meia-máscara, e suprimento auxiliar autônomo de ar; ou (2) Respirador de ar fornecido combinado de fluxo contínuo com peça facial inteira ou meia-máscara e suprimento auxiliar autônomo de ar.
> 3.600 ppm ou concentração desconhecida	Equipamento autônomo de respiração de circuito aberto, tipo demanda de pressão, com peça facial inteira.

Definições para Respiradores Tipo C e Tipo CE

As definições abaixo foram obtidas da Lista de Equipamentos Certificados pelo NIOSH, disponível no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators/cel).

Respirador Tipo C: Um respirador de linha de ar, para entrada e fuga de atmosferas que não sejam imediatamente perigosas à vida ou à saúde, que consiste em uma fonte de ar respirável, uma mangueira, um acoplamento destacável, uma válvula de controle, orifício, uma válvula de demanda ou válvula de demanda de pressão, e dispositivo para fixação da mangueira ao usuário e uma peça facial, capuz ou capacete.

Respirador Tipo CE: Um respirador de ar fornecido Tipo C equipado com dispositivos adicionais projetados para proteger a cabeça e o pescoço do usuário contra impacto e abrasão por material abrasivo rebatido, e com material de proteção como plástico, vidro, arame trançado, chapa metálica ou outro material adequado para proteger a(s) janela(s) de peças faciais, capuzes e capacetes, que não interfiram indevidamente na visão do usuário e permitam fácil acesso à superfície externa de tais janela(s) para limpeza.

Apêndice F

NOTAS DIVERSAS

Benzeno (Benzene)

O padrão final da OSHA para Benzeno em 1910.1028 aplica-se a todas as exposições ocupacionais ao benzeno, exceto alguns subsegmentos da indústria onde as exposições são consistentemente abaixo do nível de ação (isto é, distribuição e venda de combustíveis, contêineres e tubulações vedados, produção de coque, perfuração e produção de petróleo e gás, processamento de gás natural, e a exclusão percentual para misturas líquidas); para os subsegmentos excetuados, aplicam-se os limites de benzeno da Tabela Z-2 (isto é, uma TWA de 8 horas de 10 ppm, um teto aceitável de 25 ppm, e 50 ppm por duração máxima de 10 minutos como pico máximo aceitável acima do teto aceitável).

Octacloronaftaleno (Octachloronaphthalene)

Pentacloronaftaleno (Pentachloronaphthalene)

Tetracloronaftaleno (Tetrachloronaphthalene)

Tricloronaftaleno (Trichloronaphthalene)

Os valores IDLH para esses quatro compostos de cloronaftaleno são desconhecidos. A Documentação para Concentrações Imediatamente Perigosas à Vida ou à Saúde (Publicação NTIS Número PB-94-195047) identificou valores IDLH "Efetivos", com base em analogia com outros cloronaftalenos e a então vigente Lógica de Decisão de Respirador do NIOSH (Publicação DHHS [NIOSH] No. 87-108; http://www.cdc.gov/niosh/docs/87-108). Esses valores para recomendações de respirador foram determinados multiplicando o NIOSH REL ou o OSHA PEL por um fator de proteção atribuído de 10. Esse fator de proteção atribuído foi utilizado durante o Programa de Conclusão de Normas para decidir quando os respiradores "mais protetores" deveriam ser usados para essas quatro substâncias químicas. Listados abaixo estão os valores IDLH "Efetivos" que foram determinados utilizando 10 vezes o REL ou PEL para cada substância química. Para mais informações, consulte a Documentação IDLH no site do NIOSH (http://www.cdc.gov/niosh/idlh/idlh-1.html).

Substância Química	NIOSH REL/OSHA PEL	IDLH "Efetivo" (10 X REL/PEL)
Octachloronaphthalene	TWA 0.1 mg/m³ *	1 mg/m³
Pentachloronaphthalene	TWA 0.5 mg/m³	5 mg/m³
Tetrachloronaphthalene	TWA 5 mg/m³	50 mg/m³
Trichloronaphthalene	TWA 2 mg/m³	20 mg/m³

* O NIOSH também recomenda um STEL de 0.3 mg/m³ para octacloronaftaleno; a TWA de 0.1 mg/m³ foi utilizada para calcular o IDLH "Efetivo" de 1 mg/m³.

Apêndice G

PELs DA OSHA DE 1989 REVOGADOS

(Ver páginas xi e xii para uma explicação dos PELs da OSHA de 1989 revogados.)

Substância Química	PEL da OSHA de 1989 Revogado
Acetaldehyde	TWA 100 ppm (180 mg/m³), ST 150 ppm (270 mg/m³)
Acetic anhydride	C 5 ppm (20 mg/m³)
Acetone	TWA 750 ppm (1800 mg/m³), ST 1000 ppm (2400 mg/m³)
Acetonitrile	TWA 40 ppm (70 mg/m³), ST 60 ppm (105 mg/m³)
Acetylsalicyclic acid	TWA 5 mg/m³
Acrolein	TWA 0.1 ppm (0.25 mg/m³), ST 0.3 ppm (0.8 mg/m³)
Acrylamide	TWA 0.03 mg/m³ [pele]
Acrylic acid	TWA 10 ppm (30 mg/m³) [pele]
Allyl alcohol	TWA 2 ppm (5 mg/m³), ST 4 ppm (10 mg/m³) [pele]
Allyl chloride	TWA 1 ppm (3 mg/m³), ST 2 ppm (6 mg/m³)
Allyl glycidyl ether	TWA 5 ppm (22 mg/m³), ST 10 ppm (44 mg/m³)
Allyl propyl disulfide	TWA 2 ppm (12 mg/m³), ST 3 ppm (18 mg/m³)
α-Alumina	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Aluminum (pyro powders & welding fumes, as Al)	TWA 5 mg/m³
Aluminum (soluble salts & alkyls, as Al)	TWA 2 mg/m³
Amitrole	TWA 0.2 mg/m³
Ammonia	ST 35 ppm (27 mg/m³)
Ammonium chloride fume	TWA 10 mg/m³, ST 20 mg/m³
Ammonium sulfamate	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Aniline (and homologs)	TWA 2 ppm (8 mg/m³) [pele]
Atrazine	TWA 5 mg/m³
Barium sulfate	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Benomyl	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Benzenethiol	TWA 0.5 ppm (2 mg/m³)
Bismuth telluride (doped with selenium sulfide, as Bi_2Te_3)	TWA 5 mg/m³
Borates, tetra, sodium salts (Anhydrous)	TWA 10 mg/m³
Borates, tetra, sodium salts (Decahydrate)	TWA 10 mg/m³
Borates, tetra, sodium salts (Pentahydrate)	TWA 10 mg/m³
Boron oxide	TWA 10 mg/m³
Boron tribromide	C 1 ppm (10 mg/m³)
Bromacil	TWA 1 ppm (10 mg/m³)
Bromine	TWA 0.1 ppm (0.7 mg/m³), ST 0.3 ppm (2 mg/m³)

Apêndice G (Continuação)

PELs OSHA 1989 REVOGADOS

(Ver páginas xi e xii para uma explicação sobre os PELs OSHA 1989 Revogados.)

Substância Química	PEL OSHA 1989 Revogado
Pentafluoreto de bromo (Bromine pentafluoride)	TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³)
n-Butano (n-Butane)	TWA 800 ppm (1900 mg/m³)
2-Butanona (2-Butanone)	TWA 200 ppm (590 mg/m³), ST 300 ppm (885 mg/m³)
2-Butoxietanol (2-Butoxyethanol)	TWA 25 ppm (120 mg/m³) [pele]
Acetato de n-butila (n-Butyl acetate)	TWA 150 ppm (710 mg/m³), ST 200 ppm (950 mg/m³)
Acrilato de butila (Butyl acrylate)	TWA 10 ppm (55 mg/m³)
n-Butanol (n-Butyl alcohol)	C 50 ppm (150 mg/m³) [pele]
sec-Butanol (sec-Butyl alcohol)	TWA 100 ppm (305 mg/m³)
tert-Butanol (tert-Butyl alcohol)	TWA 100 ppm (300 mg/m³), ST 150 ppm (450 mg/m³)
Éter glicidílico de n-butila (n-Butyl glycidyl ether)	TWA 25 ppm (135 mg/m³)
Lactato de n-butila (n-Butyl lactate)	TWA 5 ppm (25 mg/m³)
n-Butilmercaptano (n-Butyl mercaptan)	TWA 0,5 ppm (1,5 mg/m³)
o-sec-Butilfenol (o-sec-Butylphenol)	TWA 5 ppm (30 mg/m³) [pele]
p-tert-Butiltolueno (p-tert-Butyltoluene)	TWA 10 ppm (60 mg/m³), ST 20 ppm (120 mg/m³)
Cianamida de cálcio (Calcium cyanamide)	TWA 0,5 mg/m³
Caprolactama (Caprolactam)	Poeira: TWA 1 mg/m³, ST 3 mg/m³; Vapor: TWA 5 ppm (20 mg/m³), ST 10 ppm (40 mg/m³)
Captafol (Captafol)	TWA 0,1 mg/m³
Captana (Captan)	TWA 5 mg/m³
Carbofurano (Carbofuran)	TWA 0,1 mg/m³
Dióxido de carbono (Carbon dioxide)	TWA 10.000 ppm (18.000 mg/m³), ST 30.000 ppm (54.000 mg/m³)
Dissulfeto de carbono (Carbon disulfide)	TWA 4 ppm (12 mg/m³), ST 12 ppm (36 mg/m³) [pele]
Monóxido de carbono (Carbon monoxide)	TWA 35 ppm (40 mg/m³), C 200 ppm (229 mg/m³)
Tetrabrometo de carbono (Carbon tetrabromide)	TWA 0,1 ppm (1,4 mg/m³), ST 0,3 ppm (4 mg/m³)
Tetracloreto de carbono (Carbon tetrachloride)	TWA 2 ppm (12,6 mg/m³)
Fluoreto de carbonila (Carbonyl fluoride)	TWA 2 ppm (5 mg/m³), ST 5 ppm (15 mg/m³)
Catecol (Catechol)	TWA 5 ppm (20 mg/m³) [pele]
Hidróxido de césio (Cesium hydroxide)	TWA 2 mg/m³
Canfeno clorado (Chlorinated camphene)	TWA 0,5 mg/m³, ST 1 mg/m³ [pele]
Cloro (Chlorine)	TWA 0,5 ppm (1,5 mg/m³), ST 1 ppm (3 mg/m³)
Dióxido de cloro (Chlorine dioxide)	TWA 0,1 ppm (0,3 mg/m³), ST 0,3 ppm (0,9 mg/m³)
Cloreto de cloroacetila (Chloroacetyl chloride)	TWA 0,05 ppm (0,2 mg/m³)
o-Clorobenzilidenomalononitrila (o-Chlorobenzylidene malononitrile)	C 0,05 ppm (0,4 mg/m³) [pele]
Clorodifluorometano (Chlorodifluoromethane)	TWA 1000 ppm (3500 mg/m³)
Clorofórmio (Chloroform)	TWA 2 ppm (9,78 mg/m³)

1-Cloro-1-nitropropano (1-Chloro-1-nitropropane)	TWA 2 ppm (10 mg/m³)
Cloropentafluoroetano (Chloropentafluoroethane)	TWA 1000 ppm (6320 mg/m³)
β-Cloropreno (β-Chloroprene)	TWA 10 ppm (35 mg/m³) [pele]
o-Cloroestireno (o-Chlorostyrene)	TWA 50 ppm (285 mg/m³), ST 75 ppm (428 mg/m³)
o-Clorotolueno (o-Chlorotoluene)	TWA 50 ppm (250 mg/m³)
Clorpirifós (Chlorpyrifos)	TWA 0,2 mg/m³ [pele]
Poeira de carvão (Coal dust)	TWA 2 mg/m³ (<5% SiO_2) (poeira resp.); TWA 0,1 mg/m³ (≥ 5% SiO_2) (quartzo resp.)
Poeira e fumaça de cobalto metálico (Cobalt metal dust & fume) (como Co)	TWA 0,05 mg/m³
Carbonila de cobalto (Cobalt carbonyl) (como Co)	TWA 0,1 mg/m³
Hidrocarbonila de cobalto (Cobalt hydrocarbonyl) (como Co)	TWA 0,1 mg/m³
Herbicida Crag® (Crag® herbicide)	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Crufomato (Crufomate)	TWA 5 mg/m³
Cianamida (Cyanamide)	TWA 2 mg/m³
Cianogênio (Cyanogen)	TWA 10 ppm (20 mg/m³)
Cloreto de cianogênio (Cyanogen chloride)	C 0,3 ppm (0,6 mg/m³)
Ciclo-hexanol (Cyclohexanol)	TWA 50 ppm (200 mg/m³) [pele]
Ciclo-hexanona (Cyclohexanone)	TWA 25 ppm (100 mg/m³) [pele]
Ciclo-hexilamina (Cyclohexylamine)	TWA 10 ppm (40 mg/m³)
Ciclonita (Cyclonite)	TWA 1,5 mg/m³ [pele]
Ciclopentano (Cyclopentane)	TWA 600 ppm (1720 mg/m³)
Ciexatina (Cyhexatin)	TWA 5 mg/m³
Decaborano (Decaborane)	TWA 0,3 mg/m³ (0,05 ppm), ST 0,9 mg/m³ (0,15 ppm) [pele]
Diazinon® (Diazinon®)	TWA 0,1 mg/m³ [pele]
2-N-Dibutil-aminoetanol (2-N-Dibutylaminoethanol)	TWA 2 ppm (14 mg/m³)
Fosfato de dibutila (Dibutyl phosphate)	TWA 1 ppm (5 mg/m³), ST 2 ppm (10 mg/m³)
Dicloroacetileno (Dichloroacetylene)	C 0,1 ppm (0,4 mg/m³)
p-Diclorobenzeno (p-Dichlorobenzene)	TWA 75 ppm (450 mg/m³), ST 110 ppm (675 mg/m³)
1,3-Dicloro-5,5-dimetil-hidantoína (1,3-Dichloro-5,5-dimethylhydantoin)	TWA 0,2 mg/m³, ST 0,4 mg/m³
Éter dicloroetílico (Dichloroethyl ether)	TWA 5 ppm (30 mg/m³), ST 10 ppm (60 mg/m³) [pele]
Dicloromonofluorometano (Dichloromonofluoromethane)	TWA 10 ppm (40 mg/m³)
1,1-Dicloro-1-nitroetano (1,1-Dichloro-1-nitroethane)	TWA 2 ppm (10 mg/m³)
1,3-Dicloropropeno (1,3-Dichloropropene)	TWA 1 ppm (5 mg/m³) [pele]
Ácido 2,2-dicloropropiônico (2,2-Dichloropropionic acid)	TWA 1 ppm (6 mg/m³)
Dicrotofós (Dicrotophos)	TWA 0,25 mg/m³ [pele]

Diciclopentadieno (Dicyclopentadiene)	TWA 5 ppm (30 mg/m³)
Ferro diciclopentadienila (Dicyclopentadienyl iron)	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Dietanolamina (Diethanolamine)	TWA 3 ppm (15 mg/m³)
Dietilamina (Diethylamine)	TWA 10 ppm (30 mg/m³), ST 25 ppm (75 mg/m³)
Dietilenotriamina (Diethylenetriamine)	TWA 1 ppm (4 mg/m³)
Dietilcetona (Diethyl ketone)	TWA 200 ppm (705 mg/m³)
Ftalato de dietila (Diethyl phthalate)	TWA 5 mg/m³
Éter diglicidílico (Diglycidyl ether)	TWA 0,1 ppm (0,5 mg/m³)
Diisobutilcetona (Diisobutyl ketone)	TWA 25 ppm (150 mg/m³)
N,N-Dimetilanilina (N,N-Dimethylaniline)	TWA 5 ppm (25 mg/m³), ST 10 ppm (50 mg/m³) [pele]
Fosfato de dimetil-1,2-dibromo-2,2-dicloretila (Dimethyl-1,2-dibromo-2,2-dichlorethyl phosphate)	TWA 3 mg/m³ [pele]
Sulfato de dimetila (Dimethyl sulfate)	TWA 0,1 ppm (0,5 mg/m³) [pele]
Dinitolmida (Dinitolmide)	TWA 5 mg/m³
Ftalato de di-sec-octila (Di-sec octyl phthalate)	TWA 5 mg/m³, ST 10 mg/m³
Dioxano (Dioxane)	TWA 25 ppm (90 mg/m³) [pele]
Dioxationa (Dioxathion)	TWA 0,2 mg/m³ [pele]
Difenilamina (Diphenylamine)	TWA 10 mg/m³
Éter metílico de dipropileno glicol (Dipropylene glycol methyl ether)	TWA 100 ppm (600 mg/m³), ST 150 ppm (900 mg/m³) [pele]
Dipropilcetona (Dipropyl ketone)	TWA 50 ppm (235 mg/m³)
Diquat (Dibrometo de diquat) (Diquat dibromide)	TWA 0,5 mg/m³
Dissulfiram (Disulfiram)	TWA 2 mg/m³
Dissulfotona (Disulfoton)	TWA 0,1 mg/m³ [pele]
2,6-Di-tert-butil-p-cresol (2,6-Di-tert-butyl-p-cresol)	TWA 10 mg/m³
Diuron (Diuron)	TWA 10 mg/m³
Divinilbenzeno (Divinyl benzene)	TWA 10 ppm (50 mg/m³)
Esmeril (Emery)	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Endossulfano (Endosulfan)	TWA 0,1 mg/m³ [pele]
Epicloridrina (Epichlorohydrin)	TWA 2 ppm (8 mg/m³) [pele]
Etanolamina (Ethanolamine)	TWA 3 ppm (8 mg/m³), ST 6 ppm (15 mg/m³)
Etiona (Ethion)	TWA 0,4 mg/m³ [pele]
Acrilato de etila (Ethyl acrylate)	TWA 5 ppm (20 mg/m³), ST 25 ppm (100 mg/m³) [pele]
Etilbenzeno (Ethyl benzene)	TWA 100 ppm (435 mg/m³), ST 125 ppm (545 mg/m³)
Brometo de etila (Ethyl bromide)	TWA 200 ppm (890 mg/m³), ST 250 ppm (1110 mg/m³)
Cloroidrina de etileno (Ethylene chlorohydrin)	C 1 ppm (3 mg/m³) [pele]
Dicloreto de etileno (Ethylene dichloride)	TWA 1 ppm (4 mg/m³), ST 2 ppm (8 mg/m³)

Etilenoglicol (Ethylene glycol)	**C 50 ppm (125 mg/m³)**
Dinitrato de etilenoglicol (Ethylene glycol dinitrate)	ST 0,1 mg/m³ [pele]
Éter etílico (Ethyl ether)	TWA 400 ppm (1200 mg/m³), ST 500 ppm (1500 mg/m³)
Etilidenonorborneno (Ethylidene norbornene)	C 5 ppm (25 mg/m³)
Etilmercaptano (Ethyl mercaptan)	TWA 0,5 ppm (1 mg/m³)
N-Etilmorfolina (N-Ethylmorpholine)	TWA 5 ppm (23 mg/m³) [pele]
Silicato de etila (Ethyl silicate)	TWA 10 ppm (85 mg/m³)
Fenamifós (Fenamiphos)	TWA 0,1 mg/m³ [pele]
Fensulfotiona (Fensulfothion)	TWA 0,1 mg/m³
Fentiona (Fenthion)	TWA 0,2 mg/m³ [pele]
Ferbam (Ferbam)	TWA 10 mg/m³
Poeira de ferrovanádio (Ferrovanadium dust)	TWA 1 mg/m³, ST 3 mg/m³
Fluorotriclorometano (Fluorotrichloromethane)	C 1000 ppm (5600 mg/m³)
Fonofós (Fonofos)	TWA 0,1 mg/m³ [pele]
Formamida (Formamide)	TWA 20 ppm (30 mg/m³), ST 30 ppm (45 mg/m³)
Furfural (Furfural)	TWA 2 ppm (8 mg/m³) [pele]
Álcool furfurílico (Furfuryl alcohol)	TWA 10 ppm (40 mg/m³), ST 15 ppm (60 mg/m³) [pele]
Gasolina (Gasoline)	TWA 300 ppm (900 mg/m³), ST 500 ppm (1500 mg/m³)
Tetraidrogermânio (Germanium tetrahydride)	TWA 0,2 ppm (0,6 mg/m³)
Glutaraldeído (Glutaraldehyde)	C 0,2 ppm (0,8 mg/m³)
Glicerina (névoa) (Glycerin mist)	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Glicidol (Glycidol)	TWA 25 ppm (75 mg/m³)
Grafite (natural) (Graphite, natural)	TWA 2,5 mg/m³ (resp.)
Grafite (sintético) (Graphite, synthetic)	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
n-Heptano (n-Heptane)	TWA 400 ppm (1600 mg/m³), ST 500 ppm (2000 mg/m³)
Hexaclorobutadieno (Hexachlorobutadiene)	TWA 0,02 ppm (0,24 mg/m³)
Hexaclorociclopentadieno (Hexachlorocyclopentadiene)	TWA 0,01 ppm (0,1 mg/m³)
Hexafluoroacetona (Hexafluoroacetone)	TWA 0,1 ppm (0,7 mg/m³) [pele]
n-Hexano (n-Hexane)	TWA 50 ppm (180 mg/m³)
Isômeros de hexano (exceto n-hexano) (Hexane isomers, except n-Hexane)	TWA 500 ppm (1800 mg/m³), ST 1000 ppm (3600 mg/m³)
2-Hexanona (2-Hexanone)	TWA 5 ppm (20 mg/m³)
Hexona (Hexone)	TWA 50 ppm (205 mg/m³), ST 75 ppm (300 mg/m³)
Hexilenoglicol (Hexylene glycol)	C 25 ppm (125 mg/m³)
Hidrazina (Hydrazine)	TWA 0,1 ppm (0,1 mg/m³) [pele]
Terfenílas hidrogenadas (Hydrogenated terphenyls)	TWA 0,5 ppm (5 mg/m³)
Brometo de hidrogênio (Hydrogen bromide)	C 3 ppm (10 mg/m³)

Apêndice G (Continuação)

LPEs OSHA DE 1989 REVOGADOS

(Ver páginas xi e xii para explicação sobre os LPEs OSHA de 1989 revogados.)

Produto Químico	LPE OSHA 1989 Revogado
Hydrogen cyanide	ST 4.7 ppm (5 mg/m³) [pele]
Hydrogen fluoride (as F)	TWA 3 ppm, ST 6 ppm
Hydrogen sulfide	TWA 10 ppm (14 mg/m³), ST 15 ppm (21 mg/m³)
2-Hydroxypropyl acrylate	TWA 0.5 ppm (3 mg/m³) [pele]
Indene	TWA 10 ppm (45 mg/m³)
Indium	TWA 0.1 mg/m³
Iodoform	TWA 0.6 ppm (10 mg/m³)
Iron pentacarbonyl (as Fe)	TWA 0.1 ppm (0.8 mg/m³), ST 0.2 ppm (1.6 mg/m³)
Iron salts (soluble, as Fe)	TWA 1 mg/m³
Isoamyl alcohol (primary & secondary)	TWA 100 ppm (360 mg/m³), ST 125 ppm (450 mg/m³)
Isobutane	TWA 800 ppm (1900 mg/m³)
Isobutyl alcohol	TWA 50 ppm (150 mg/m³)
Isooctyl alcohol	TWA 50 ppm (270 mg/m³) [pele]
Isophorone	TWA 4 ppm (23 mg/m³)
Isophorone diisocyanate	TWA 0.005 ppm, ST 0.02 ppm [pele]
2-Isopropoxyethanol	TWA 25 ppm (105 mg/m³)
Isopropyl acetate	TWA 250 ppm (950 mg/m³), ST 310 ppm (1185 mg/m³)
Isopropyl alcohol	TWA 400 ppm (980 mg/m³), ST 500 ppm (1225 mg/m³)
Isopropylamine	TWA 5 ppm (12 mg/m³), ST 10 ppm (24 mg/m³)
N-Isopropylaniline	TWA 2 ppm (10 mg/m³) [pele]
Isopropyl glycidyl ether	TWA 50 ppm (240 mg/m³), ST 75 ppm (360 mg/m³)
Kaolin	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Ketene	TWA 0.5 ppm (0.9 mg/m³), ST 1.5 ppm (3 mg/m³)
Magnesium oxide fume	TWA 10 mg/m³
Malathion	TWA 10 mg/m³ [pele]
Manganese compounds and fume (as Mn)	Compostos: C 5 mg/m³; Fumaça: TWA 1 mg/m³, ST 3 mg/m³
Manganese cyclopentadienyl tricarbonyl (as Mn)	TWA 0.1 mg/m³ [pele]
Manganese tetroxide (as Mn)	TWA 1 mg/m³
Mercury compounds, as Hg [except (organo) alkyls]	Vapor de Hg: TWA 0.05 mg/m³ [pele]; Compostos não-alquílicos: C 0.1 mg/m³ [pele]
Mercury (organo) alkyl compounds (as Hg)	TWA 0.01 mg/m³, ST 0.03 mg/m³ [pele]
Mesityl oxide	TWA 15 ppm (60 mg/m³), ST 25 ppm (100 mg/m³)
Methacrylic acid	TWA 20 ppm (70 mg/m³) [pele]
Methomyl	TWA 2.5 mg/m³

Apêndice G (Continuação)

LPEs OSHA DE 1989 REVOGADOS

(Ver páginas xi e xii para explicação sobre os LPEs OSHA de 1989 revogados.)

Produto Químico	LPE OSHA 1989 Revogado
Methoxychlor	TWA 10 mg/m³
4-Methoxyphenol	TWA 5 mg/m³
Methyl acetate	TWA 200 ppm (610 mg/m³), ST 250 ppm (760 mg/m³)
Methyl acetylene-propadiene mixture	TWA 1000 ppm (1800 mg/m³), ST 1250 ppm (2250 mg/m³)
Methylacrylonitrile	TWA 1 ppm (3 mg/m³) [pele]
Methyl alcohol	TWA 200 ppm (260 mg/m³), ST 250 ppm (325 mg/m³) [pele]
Methyl bromide	TWA 5 ppm (20 mg/m³) [pele]
Methyl chloride	TWA 50 ppm (105 mg/m³), ST 100 ppm (210 mg/m³)
Methyl chloroform	TWA 350 ppm (1900 mg/m³), ST 450 ppm (2450 mg/m³)
Methyl-2-cyanoacrylate	TWA 2 ppm (8 mg/m³), ST 4 ppm (16 mg/m³)
Methylcyclohexane	TWA 400 ppm (1600 mg/m³)
Methylcyclohexanol	TWA 50 ppm (235 mg/m³)
o-Methylcyclohexanone	TWA 50 ppm (230 mg/m³), ST 75 ppm (345 mg/m³) [pele]
Methyl cyclopentadienyl manganese tricarbonyl (as Mn)	TWA 0.2 mg/m³ [pele]
Methyl demeton	TWA 0.5 mg/m³ [pele]
4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline)	TWA 0.02 ppm (0.22 mg/m³) [pele]
Methylene bis (4-cyclohexylisocyanate)	C 0.01 ppm (0.11 mg/m³) [pele]
Methyl ethyl ketone peroxide	C 0.7 ppm (5 mg/m³)
Methyl formate	TWA 100 ppm (250 mg/m³), ST 150 ppm (375 mg/m³)
Methyl iodide	TWA 2 ppm (10 mg/m³) [pele]
Methyl isoamyl ketone	TWA 50 ppm (240 mg/m³)
Methyl isobutyl carbinol	TWA 25 ppm (100 mg/m³), ST 40 ppm (165 mg/m³) [pele]
Methyl isopropyl ketone	TWA 200 ppm (705 mg/m³)
Methyl mercaptan	TWA 0.5 ppm (1 mg/m³)
Methyl parathion	TWA 0.2 mg/m³ [pele]
Methyl silicate	TWA 1 ppm (6 mg/m³)
α-Methyl styrene	TWA 50 ppm (240 mg/m³), ST 100 ppm (485 mg/m³)
Metribuzin	TWA 5 mg/m³
Mica	TWA 3 mg/m³ (resp.)
Molybdenum (insoluble compounds, as Mo)	TWA 10 mg/m³
Monocrotophos	TWA 0.25 mg/m³
Monomethyl aniline	TWA 0.5 ppm (2 mg/m³) [pele]
Morpholine	TWA 20 ppm (70 mg/m³), ST 30 ppm (105 mg/m³) [pele]

Apêndice G (Continuação)

LPEs OSHA DE 1989 REVOGADOS

(Ver páginas xi e xii para explicação sobre os LPEs OSHA de 1989 revogados.)

Produto Químico	LPE OSHA 1989 Revogado
Naphthalene	TWA 10 ppm (50 mg/m³), ST 15 ppm (75 mg/m³)
Nickel metal & other compounds (as Ni)	Metal e compostos insolúveis: TWA 1 mg/m³; Compostos solúveis: TWA 0.1 mg/m³
Nitric acid	TWA 2 ppm (5 mg/m³), ST 4 ppm (10 mg/m³)
p-Nitroaniline	TWA 3 mg/m³ [pele]
Nitrogen dioxide	ST 1 ppm (1.8 mg/m³)
Nitroglycerine	ST 0.1 mg/m³ [pele]
2-Nitropropane	TWA 10 ppm (35 mg/m³)
Nitrotoluene (o-, m-, p-isomers)	TWA 2 ppm (11 mg/m³) [pele]
Nonane	TWA 200 ppm (1050 mg/m³)
Octachloronaphthalene	TWA 0.1 mg/m³, ST 0.3 mg/m³ [pele]
Octane	TWA 300 ppm (1450 mg/m³), ST 375 ppm (1800 mg/m³)
Osmium tetroxide (as Os)	TWA 0.002 mg/m³ (0.0002 ppm), ST 0.006 mg/m³ (0.0006 ppm)
Oxalic acid	TWA 1 mg/m³, ST 2 mg/m³
Oxygen difluoride	C 0.05 ppm (0.1 mg/m³)
Ozone	TWA 0.1 ppm (0.2 mg/m³), ST 0.3 ppm (0.6 mg/m³)
Paraffin wax fume	TWA 2 mg/m³
Paraquat	TWA 0.1 mg/m³ (resp.) [pele]
Pentaborane	TWA 0.005 ppm (0.01 mg/m³), ST 0.015 ppm (0.03 mg/m³)
Pentaerythritol	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
n-Pentane	TWA 600 ppm (1800 mg/m³), ST 750 ppm (2250 mg/m³)
2-Pentanone	TWA 200 ppm (700 mg/m³), ST 250 ppm (875 mg/m³)
Perchloryl fluoride	TWA 3 ppm (14 mg/m³), ST 6 ppm (28 mg/m³)
Petroleum distillates (naphtha)	TWA 400 ppm (1600 mg/m³)
Phenothiazine	TWA 5 mg/m³ [pele]
Phenyl glycidyl ether	TWA 1 ppm (6 mg/m³)
Phenylhydrazine	TWA 5 ppm (20 mg/m³), ST 10 ppm (45 mg/m³) [pele]
Phenylphosphine	C 0.05 ppm (0.25 mg/m³)
Phorate	TWA 0.05 mg/m³, ST 0.2 mg/m³ [pele]
Phosdrin	TWA 0.01 ppm (0.1 mg/m³), ST 0.03 ppm (0.3 mg/m³) [pele]
Phosphine	TWA 0.3 ppm (0.4 mg/m³), ST 1 ppm (1 mg/m³)
Phosphoric acid	TWA 1 mg/m³, ST 3 mg/m³
Phosphorus oxychloride	TWA 0.1 ppm (0.6 mg/m³)
Phosphorus pentasulfide	TWA 1 mg/m³, ST 3 mg/m³
Phosphorus trichloride	TWA 0.2 ppm (1.5 mg/m³), ST 0.5 ppm (3 mg/m³)
Phthalic anhydride	TWA 6 mg/m³ (1 ppm)
m-Phthalodinitrile	TWA 5 mg/m³

Apêndice G (Continuação)

LPEs OSHA DE 1989 REVOGADOS

(Ver páginas xi e xii para explicação sobre os LPEs OSHA de 1989 revogados.)

Produto Químico	LPE OSHA 1989 Revogado
Picloram	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Piperazine dihydrochloride	TWA 5 mg/m³
Platinum metal (as Pt)	TWA 1 mg/m³
Portland cement	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Potassium hydroxide	TWA 2 mg/m³
Propargyl alcohol	TWA 1 ppm (2 mg/m³) [pele]
Propionic acid	TWA 10 ppm (30 mg/m³)
Propoxur	TWA 0.5 mg/m³
n-Propyl acetate	TWA 200 ppm (840 mg/m³), ST 250 ppm (1050 mg/m³)
n-Propyl alcohol	TWA 200 ppm (500 mg/m³), ST 250 ppm (625 mg/m³)
Propylene dichloride	TWA 75 ppm (350 mg/m³), ST 110 ppm (510 mg/m³)
Propylene glycol dinitrate	TWA 0.05 ppm (0.3 mg/m³)
Propylene glycol monomethyl ether	TWA 100 ppm (360 mg/m³), ST 150 ppm (540 mg/m³)
Propylene oxide	TWA 20 ppm (50 mg/m³)
n-Propyl nitrate	TWA 25 ppm (105 mg/m³), ST 40 ppm (170 mg/m³)
Resorcinol	TWA 10 ppm (45 mg/m³), ST 20 ppm (90 mg/m³)
Ronnel	TWA 10 mg/m³
Rosin core solder, pyrolysis products (as formaldehyde)	TWA 0.1 mg/m³
Rouge	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Silica, amorphous	TWA 6 mg/m³, TWA 0.1 mg/m³ (fundida)
Silica, crystalline (as respirable dust)	TWA 0.05 mg/m³ (cristobalita), TWA 0.05 mg/m³ (tridimita), TWA 0.1 mg/m³ (quartzo), TWA 0.1 mg/m³ (tripoli)
Silicon	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Silicon carbide	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Silicon tetrahydride	TWA 5 ppm (7 mg/m³)
Soapstone	TWA 6 mg/m³ (total), TWA 3 mg/m³ (resp.)
Sodium azide	C 0.1 ppm (como HN_3) [pele], C 0.3 mg/m³ (como NaN_3) [pele]
Sodium bisulfite	TWA 5 mg/m³
Sodium fluoroacetate	TWA 0.05 mg/m³, ST 0.15 mg/m³ [pele]
Sodium hydroxide	C 2 mg/m³
Sodium metabisulfite	TWA 5 mg/m³
Stoddard solvent	TWA 525 mg/m³ (100 ppm)
Styrene	TWA 50 ppm (215 mg/m³), ST 100 ppm (425 mg/m³)
Subtilisins	ST 0.00006 mg/m³ [60 minutos]
Sulfur dioxide	TWA 2 ppm (5 mg/m³), ST 5 ppm (13 mg/m³)

Apêndice G (Continuação)

PELs OSHA DE 1989 ANULADOS

(Ver páginas xi e xii para uma explicação dos PELs OSHA de 1989 anulados.)

Substância Química	PEL OSHA de 1989 Anulado
Sulfur monochloride	C 1 ppm (6 mg/m³)
Sulfur tetrafluoride	C 0.1 ppm (0.4 mg/m³)
Sulfuryl fluoride	TWA 5 ppm (20 mg/m³), ST 10 ppm (40 mg/m³)
Sulprofos	TWA 1 mg/m³
Talc	TWA 2 mg/m³ (resp.)
Temephos	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Terphenyl (isômeros o-, m-, p-)	C 5 mg/m³ (0.5 ppm)
1,1,2,2-Tetrachloroethane	TWA 1 ppm (7 mg/m³) [pele]
Tetrachloroethylene	TWA 25 ppm (170 mg/m³)
Tetrahydrofuran	TWA 200 ppm (590 mg/m³), ST 250 ppm (735 mg/m³)
Tetrasodium pyrophosphate	TWA 5 mg/m³
4,4'-Thiobis(6-tert-butyl-m-cresol)	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Thioglycolic acid	TWA 1 ppm (4 mg/m³) [pele]
Thionyl chloride	C 1 ppm (5 mg/m³)
Tin (compostos orgânicos, como Sn)	TWA 0.1 mg/m³ [pele]
Tin(II) oxide (como Sn)	TWA 2 mg/m³
Tin(IV) oxide (como Sn)	TWA 2 mg/m³
Titanium dioxide	TWA 10 mg/m³
Toluene	TWA 100 ppm (375 mg/m³), ST 150 ppm (560 mg/m³)
Toluene-2,4-diisocyanate	TWA 0.005 ppm (0.04 mg/m³), ST 0.02 ppm (0.15 mg/m³)
m-Toluidine	TWA 2 ppm (9 mg/m³) [pele]
p-Toluidine	TWA 2 ppm (9 mg/m³) [pele]
Tributyl phosphate	TWA 0.2 ppm (2.5 mg/m³)
Trichloroacetic acid	TWA 1 ppm (7 mg/m³)
1,2,4-Trichlorobenzene	C 5 ppm (40 mg/m³)
Trichloroethylene	TWA 50 ppm (270 mg/m³), ST 200 ppm (1080 mg/m³)
1,2,3-Trichloropropane	TWA 10 ppm (60 mg/m³)
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	TWA 1000 ppm (7600 mg/m³), ST 1250 ppm (9500 mg/m³)
Triethylamine	TWA 10 ppm (40 mg/m³), ST 15 ppm (60 mg/m³)
Trimellitic anhydride	TWA 0.005 ppm (0.04 mg/m³)
Trimethylamine	TWA 10 ppm (24 mg/m³), ST 15 ppm (36 mg/m³)
1,2,3-Trimethylbenzene	TWA 25 ppm (125 mg/m³)
1,2,4-Trimethylbenzene	TWA 25 ppm (125 mg/m³)
1,3,5-Trimethylbenzene	TWA 25 ppm (125 mg/m³)

Apêndice G (Continuação)

PELs OSHA DE 1989 ANULADOS

(Ver páginas xi e xii para uma explicação dos PELs OSHA de 1989 anulados.)

Substância Química	PEL OSHA de 1989 Anulado
Trimethyl phosphite	TWA 2 ppm (10 mg/m³)
2,4,6-Trinitrotoluene	TWA 0.5 mg/m³ [pele]
Triorthocresyl phosphate	TWA 0.1 mg/m³ [pele]
Triphenylamine	TWA 5 mg/m³
Tungsten (compostos insolúveis, como W)	TWA 5 mg/m³, ST 10 mg/m³
Tungsten (compostos solúveis, como W)	TWA 1 mg/m³, ST 3 mg/m³
Tungsten carbide (cimentado)	TWA 5 mg/m³ (como W), ST 10 mg/m³ (como W), TWA 0.05 mg/m³ (como Co), TWA 1 mg/m³ (como Ni)
Uranium (compostos insolúveis, como U)	TWA 0.2 mg/m³, ST 0.6 mg/m³
n-Valeraldehyde	TWA 50 ppm (175 mg/m³)
Vanadium dust	TWA 0.05 mg V_2O_5/m³ (resp.)
Vanadium fume	C 0.05 mg V_2O_5/m³
Vinyl acetate	TWA 10 ppm (30 mg/m³), ST 20 ppm (60 mg/m³)
Vinyl bromide	TWA 5 ppm (20 mg/m³)
Vinyl cyclohexene dioxide	TWA 10 ppm (60 mg/m³) [pele]
Vinylidene chloride	TWA 1 ppm (4 mg/m³)
VM & P Naphtha	TWA 1350 mg/m³ (300 ppm), ST 1800 mg/m³ (400 ppm)
Welding fumes	TWA 5 mg/m³
Wood dust (todas as madeiras, exceto Western red cedar)	TWA 5 mg/m³, ST 10 mg/m³
Wood dust (Western red cedar)	TWA 2.5 mg/m³
Xylene (isômeros o-, m-, p-)	TWA 100 ppm (435 mg/m³), ST 150 ppm (655 mg/m³)
m-Xylene α,α'-diamine	C 0.1 mg/m³ [pele]
Xylidine	TWA 2 ppm (10 mg/m³) [pele]
Zinc chloride fume	TWA 1 mg/m³, ST 2 mg/m³
Zinc oxide	TWA 5 mg/m³ (fumo), ST 10 mg/m³ (fumo), TWA 10 mg/m³ (poeira total), TWA 5 mg/m³ (poeira resp.)
Zinc stearate	TWA 10 mg/m³ (total), TWA 5 mg/m³ (resp.)
Zirconium compounds (como Zr)	TWA 5 mg/m³, ST 10 mg/m³

ÍNDICES

Índice por Número CAS

CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.
50-00-0	148	71-23-8	268	75-45-6	63	78-92-2	40
50-29-3	88	71-36-3	39	75-47-8	173	78-93-3	36
50-78-2	6	71-43-2	26	75-50-3	319	79-00-5	315
53-96-3	5	71-55-6	203	75-52-5	230	79-01-6	316
54-11-5	224	72-20-8	127	75-55-8	270	79-04-9	61
55-38-9	144	72-43-5	195	75-56-9	270	79-06-1	7
55-63-0	229	74-83-9	201	75-61-6	109	79-09-4	266
56-23-5	55	74-86-2	5	75-63-8	318	79-10-7	8
56-38-2	241	74-87-3	203	75-65-0	40	79-20-9	197
56-81-5	152	74-88-4	211	75-69-4	146	79-24-3	228
57-14-7	115	74-89-5	200	75-71-8	98	79-27-6	6
57-24-9	286	74-90-8	168	75-74-1	303	79-34-5	300
57-50-1	288	74-93-1	214	75-86-5	4	79-41-4	194
57-57-8	265	74-96-4	134	75-99-0	102	79-44-7	114
57-74-9	57	74-97-5	63	76-01-7	242	79-46-9	231
58-89-9	186	74-98-6	263	76-03-9	314	80-62-6	214
60-11-7	112	74-99-7	197	76-06-2	67	81-81-2	334
60-29-7	140	75-00-3	135	76-11-9	299	83-26-1	259
60-34-4	211	75-01-4	330	76-12-0	299	83-79-4	275
60-57-1	105	75-02-5	331	76-13-1	317	84-15-1	297
61-82-5	15	75-04-7	133	76-14-2	102	84-66-2	108
62-53-3	18	75-05-8	4	76-15-3	67	84-74-2	95
62-73-7	103	75-07-0	2	76-22-2	49	85-00-7	123
62-74-8	283	75-08-1	141	76-38-0	196	85-44-9	257
62-75-9	232	75-09-2	208	76-44-8	157	86-50-0	23
63-25-2	51	75-12-7	149	77-47-4	159	86-88-4	20
64-17-5	132	75-15-0	53	77-73-6	104	87-68-3	158
64-18-6	149	75-21-8	139	77-78-1	116	87-86-5	243
64-19-7	2	75-25-2	34	78-00-2	302	88-72-2	233
67-56-1	200	75-28-5	176	78-10-4	142	88-89-1	259
67-63-0	181	75-31-0	181	78-30-8	322	89-72-5	43
67-64-1	3	75-34-3	99	78-34-2	121	90-04-0	18
67-66-3	65	75-35-4	332	78-59-1	179	91-20-3	221
67-72-1	159	75-38-7	332	78-82-0	178	91-59-8	222
68-11-1	306	75-43-4	100	78-83-1	177	91-94-1	97
68-12-2	115	75-44-5	253	78-87-5	268	92-06-8	297

Índice de Números CAS (Continuação)

CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.
92-52-4	121	100-37-8	107	107-13-1	8	108-94-1	84
92-67-1	14	100-41-4	133	107-15-3	136	108-95-2	248
92-84-2	248	100-42-5	287	107-16-4	153	108-98-5	26
92-87-5	27	100-44-7	28	107-18-6	10	109-59-1	180
92-93-3	227	100-61-8	219	107-19-7	265	109-60-4	267
92-94-4	298	100-63-0	251	107-20-0	60	109-66-0	244
93-76-5	293	100-74-3	142	107-21-1	137	109-73-9	41
94-36-0	27	101-14-4	207	107-22-2	345	109-74-0	44
94-75-7	88	101-68-8	208	107-30-2	66	109-77-3	190
95-13-6	171	101-77-9	209	107-31-3	210	109-79-5	43
95-47-6	336	101-84-8	249	107-41-5	165	109-86-4	202
95-48-7	79	102-54-5	104	107-49-3	296	109-87-5	199
95-49-8	69	102-81-8	94	107-66-4	95	109-89-7	106
95-50-1	96	104-94-9	19	107-87-9	245	109-94-4	140
95-53-4	313	105-46-4	38	107-98-2	269	109-99-9	302
95-63-6	320	105-60-2	50	108-03-2	231	110-12-3	212
95-80-7	311	106-35-4	134	108-05-4	329	110-19-0	177
96-12-8	93	106-42-3	336	108-10-1	164	110-43-0	201
96-18-4	317	106-44-5	79	108-11-2	212	110-49-6	202
96-22-0	108	106-46-7	97	108-18-9	110	110-54-3	162
96-33-3	198	106-49-0	313	108-20-3	182	110-61-2	288
96-45-7	139	106-50-3	249	108-21-4	180		
96-69-5	306	106-51-4	272	108-24-7	3	110-62-3	327; 345
97-77-8	124	106-87-6	331	108-31-6	189	110-66-7	163
99-08-1	232	107-02-8	7			108-84-9	265
99-65-0	117	107-03-9	264	108-87-2	204	111-30-8	274; 345
99-99-0	233	107-05-1	10	108-88-3	311	111-31-9	283
100-00-5	227	107-06-2	137	108-90-7	62	111-40-0	293
100-01-6	226	107-07-3	135	108-91-8	85	111-42-2	106
100-25-4	302	107-12-0	266	108-93-0	84	111-44-4	100

Índice de Números CAS (Continuação)

CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.
111-65-9	236	124-40-3	111	298-04-4	124	558-13-4	54
111-69-3	9	126-73-8	314	299-84-3	274	563-12-2	130
111-76-2	36	126-98-7	199	299-86-5	80	563-80-4	213
111-84-2	234	126-99-8	68	300-76-5	114	581-89-5	230
111-88-6	237	127-18-4	301	302-01-2	166	583-60-8	205
112-07-2	37	127-19-5	111	309-00-2	9	584-84-9	312
112-55-0	126	128-37-0	94	314-40-9	33	591-78-6	164
114-26-1	267	131-11-3	116	330-54-1	125	593-60-2	330
115-29-7	127	133-06-2	51	333-41-5	92	594-42-3	246
115-77-5	244	134-32-7	222	334-88-3	92	594-72-9	101
115-86-6	323	135-88-6	251	353-50-4	55	600-25-9	66
115-90-2	143	136-78-7	78	406-90-6	147	603-34-9	323
117-81-7	120	137-05-3	204	409-21-2	279	615-05-4	91
118-52-5	98	137-26-8	307	420-04-2	81	624-67-9	345
118-96-7	322	138-22-7	42	460-19-5	82	624-83-9	213
119-90-4	91	140-88-5	132	463-51-4	185	626-17-5	258
119-93-7	310	141-32-2	39	471-34-1	46	626-38-0	17
120-80-9	56	141-43-5	129	479-45-8	305	627-13-4	271
120-82-1	315	141-66-2	103	504-29-0	14	628-63-7	17
121-44-8	318	141-78-6	131	506-77-4	82	628-96-6	138
121-45-9	321	141-79-7	194	509-14-8	304	630-08-0	54
121-69-7	113	142-64-3	260	526-73-8	320	630-20-6	300
121-75-5	189	142-82-5	157	528-29-0	118	638-21-1	252
121-82-4	86	143-10-2	89	532-27-4	61	680-31-9	162
122-39-4	122	143-33-9	282	534-52-1	119	681-84-5	215
122-60-1	250	143-50-0	184	540-59-0	99	684-16-2	161
123-19-3	123	144-62-7	238	540-88-5	38	768-52-5	182
123-31-9	170	148-01-6	117	541-85-5	210	822-06-0	161
123-38-6	345	150-76-5	196	542-75-6	101	944-22-9	147
123-42-2	90	151-50-8	262	542-78-9	190	999-61-1	171
123-51-3	175	151-56-4	138	542-88-1	65	1120-71-4	264
123-72-8	345	151-67-7	156	542-92-7	86	1189-85-1	41
123-86-4	37	156-62-7	47	546-93-0	188	1300-73-8	337
123-91-1	120	287-92-3	87	552-30-7	319	1302-74-5	126
123-92-2	175	298-00-0	215	556-52-5	153	1303-86-2	31
124-38-9	53	298-02-2	252	557-05-1	339	1303-96-4	30

Índice de Números CAS (Continuação)

CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.
1304-82-1	29	1738-25-6	113	7439-92-1	185	7664-39-3	168
1305-62-0	47	1746-01-6	298	7439-96-5	191	7664-41-7	15
1305-78-8	48	1910-42-5	240	7439-97-6	193	7664-93-9	290
1306-19-0	45	1912-24-9	23	7439-98-7	218	7681-49-4	283
1309-37-1	176; 276	1929-82-4	69	7440-06-4	261	7697-37-2	225
1309-48-4	188	2039-87-4	68	7440-16-6	273	7719-09-7	307
1310-58-3	263	2104-64-5	129	7440-21-3	278	7719-12-2	257
1310-73-2	284	2179-59-1	11	7440-22-4	280	7722-84-1	169
1314-13-2	339	2234-13-1	235	7440-25-7	294	7722-88-5	304
1314-62-1	328	2238-07-5	109	7440-31-5	308	7723-14-0	255
1314-80-3	256	2425-06-1	50	7440-33-7	324	7726-95-6	33
1317-35-7	192	2426-08-6	42	7440-36-0	19	7727-43-7	25
1317-38-0	77	2551-62-4	289	7440-38-2	20	7773-06-0	16
1317-65-3	46; 186; 192	2698-41-1	62	7440-44-0	155	7778-18-9	49
		2699-79-8	292	7440-41-7	45	7778-44-1	46
		2885-00-9	236	7440-43-9	45	7782-41-4	146
1321-64-8	243	2917-26-2	160	7440-47-3	72	7782-42-5	154
1321-65-9	316	2921-88-2	70	7440-48-4	75	7782-49-2	276
1321-74-0	125	2971-90-6	73	7440-50-8	76	7782-50-5	59
1330-43-4	30	3033-62-3	112	7440-58-6	156	7782-65-2	151
1332-21-4	22	3173-72-6	221	7440-61-1	326	7783-06-4	170
1332-58-7	183	3333-52-6	303	7440-65-5	338	7783-07-5	169
1333-82-0	70	3383-96-8	296	7440-67-7	340	7783-41-7	239
1333-86-4	52	3689-24-5	294	7440-74-6	172	7783-54-2	229
1335-87-1	160	4016-14-2	183	7446-09-5	289	7783-60-0	291
1335-88-2	301	4098-71-9	179	7553-56-2	172	7783-79-1	277
1338-23-4	209	7572-29-4	96			7783-80-4	295
1344-28-1	12	4170-30-3	80; 345	7580-67-8	187	7784-42-1	21
1344-95-2	48	5124-30-1	207	7616-94-6	246	7786-34-7	253
1395-21-7	287	5332-52-5	326	7631-86-9	277	7789-30-2	35
1455-21-6	235	5714-22-7	291	7631-90-5	282	7790-91-2	60
1477-55-0	337	6032-29-7	176	7637-07-2	32	7803-51-2	254
1563-66-2	52	6423-43-4	269	7646-85-7	338	7803-52-3	285
1569-69-3	83	6923-22-4	219	7647-01-0	167	7803-62-5	279
1639-09-4	158	7429-90-5	12	7664-38-2	254	8001-35-2	58

Índice de Números CAS (Continuação)

CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.	CAS #	Pág.
8002-05-9	247	10026-13-8	256	13463-40-6	174	22224-92-6	143
8002-74-2	240	10028-15-6	239	13463-67-7	310	25013-15-4	333
8003-34-7	271	10035-10-6	167	13494-80-9	295	25321-14-6	119
8004-13-5	250	10049-04-4	59	13838-16-9	128	25376-45-8	311
8006-61-9	151	10102-43-9	225	14484-64-1	144	25639-42-3	205
8006-64-2	325	10102-44-0	228	14807-96-6	293	26499-65-0	260
8008-20-6	184	10210-68-1	74	14808-60-7	278	26628-22-8	281
8012-95-1	237	10294-33-4	32	14977-61-8	72	26952-21-6	178
8022-00-2	206	10361-37-2	24	15096-52-3	281	30525-89-4	345
8030-30-6	220	11097-69-1	64	16219-75-3	141	34590-94-8	122
8032-32-4	333	11107-01-0	325	16752-77-5	195	35400-43-2	292
8052-41-3	286	12001-26-2	217	16842-03-8	75	37329-49-0	325
8052-42-4	22	12079-65-1	191	17702-41-9	89	53469-21-9	64
8065-48-3	90	12108-13-3	206	17804-35-2	25	59355-75-8	198
9004-34-6	56	12125-02-9	16	18282-10-5	309	61788-32-7	166
9005-25-8	285	12179-04-3	31	19287-45-7	93	62765-93-9	223
9014-01-1	287	12604-58-9	145	19624-22-7	242	65996-93-2	74
10022-31-8	24	12718-69-3	325	20816-12-0	238	65997-15-1	262
10024-97-2	234	13121-70-5	87	21087-64-9	216	68476-85-7	187
10025-67-9	290	13397-24-5	155	21351-79-1	57	68956-68-3	329
10025-87-3	255	13463-39-3	223	21651-19-4	309	93763-70-3	247

Índice de Números de Identificação DOT

Índice de Números de Identificação DOT

DOT ID #	Página
1001	5
1005	15
1008	32
1009	318
1010	35
1011	35
1013	53
1016	54
1017	59
1018	63
1020	67
1026	82
1028	98
1029	100
1032	111
1036	133
1037	135
1040	139
1045	146
1048	167
1050	167
1051	168
1052	168
1053	170
1060	198
1061	200
1062	201
1063	203
1064	214
1067	228
1070	234
1075	35, 176, 187, 263
1076	253
1079	289
1080	289
1083	319
1085	330
1086	330
1089	2
1090	3
1092	7
1093	8
1098	10
1100	10

DOT ID #	Página
1104	17, 175
1105	175, 176
1110	201
1111	245
1114	26
1120	39, 40
1123	37, 38
1125	41
1131	53
1134	62
1135	135
1143	80
1145	83
1146	87
1148	90
1150	99
1154	106
1155	140
1156	108
1157	110
1158	110
1159	182
1160	111
1163	115
1165	120
1170	132
1171	130
1172	131
1173	131
1175	133
1184	137
1185	138
1188	202
1189	202
1190	140
1193	36
1198	148
1199	150
1203	151
1204	229
1206	157
1208	162, 163
1212	177
1213	177

DOT ID #	Página
1219	181
1220	180
1221	181
1223	184
1224	134
1228	89, 126, 158, 160, 163, 235, 236, 237, 326
1229	194
1230	200
1231	197
1233	165
1234	199
1235	200
1239	66
1243	210
1244	211
1245	164
1247	214
1249	245
1259	223
1261	230
1262	236
1265	244
1268	286, 333
1274	268
1276	267
1279	268
1280	270
1282	272
1292	142
1294	311
1296	318
1297	319
1299	325
1301	329
1303	332
1307	335, 336
1309	12
1326	156
1334	221
1340	256
1344	259
1346	278

Índice de Números de Identificação DOT (Continuação)

DOT ID #	Página
1356	322
1358	340
1361	73
1365	77
1376	173
1380	242
1381	255
1383	13
1396	12
1403	47
1414	187
1446	24
1463	70
1510	304
1516	339
1541	4
1547	18
1549	19
1558	20
1562	20
1564	24, 25
1566	28
1567	28
1573	46
1578	227
1580	67
1583	67
1589	82
1591	96
1593	208
1595	116
1597	117, 118
1598	119
1600	119
1604	136
1605	136
1613	168
1648	4
1649	302
1650	222
1651	20
1654	224
1660	225
1661	226

DOT ID #	Página
1662	226
1664	232, 233
1669	242
1670	246
1671	248
1673	249
1680	262
1687	281
1689	282
1690	283
1692	286
1697	61
1702	300
1704	294
1707	305
1708	312, 313
1709	311
1710	316
1711	337
1715	3
1738	28
1744	33
1745	34
1749	60
1752	61
1755	70
1758	72
1779	149
1788	167
1789	167
1790	168
1805	254
1806	256
1809	257
1810	255
1813	263
1814	263
1823	284
1824	284
1828	290
1830	290
1831	290
1832	290
1836	307

DOT ID #	Página
1839	314
1845	53
1846	55
1848	266
1860	331
1865	271
1868	89
1885	27
1887	63
1888	65
1891	134
1897	301
1910	48
1911	93
1915	84
1916	100
1917	132
1918	81
1919	198
1920	234
1921	270
1932	340
1940	306
1941	109
1958	102
1959	332
1969	176
1978	263
1986	265
1991	68
1993	42, 84, 179
1994	174
1999	22
2008	340
2014	169
2015	169
2023	128
2029	166
2030	166
2031	225
2032	225
2038	119
2047	101
2048	104

DOT ID #	Página
2049	125
2053	212
2054	220
2055	287
2056	302
2058	327
2073	15
2074	7
2076	78, 79

Índice de Números de Identificação DOT (Continuação)

DOT ID #	Página
2077	222
2078	312
2079	107
2187	53
2188	21
2190	239
2191	292
2192	151
2194	277
2195	295
2199	254
2201	234
2202	169
2203	279
2205	9
2209	148
2212	22
2214	257
2215	189
2218	8
2219	11
2232	60
2238	69
2249	65
2253	113
2256	85
2262	114
2265	115
2271	210
2279	158
2281	161
2284	178
2290	179
2294	219
2296	204
2297	205
2302	212
2304	221
2312	248
2315	64
2321	315
2325	321
2329	321
2331	338

DOT ID #	Página
2337	26
2347	43
2348	39
2357	85
2362	99
2363	141
2369	36
2397	213
2402	264
2404	266
2411	44
2417	55
2418	291
2420	161
2431	18, 19
2451	229
2471	238
2480	213
2491	129
2504	6
2515	34
2516	54
2531	194
2538	230
2545	156
2564	314
2570	45
2572	251
2574	322
2587	272
2590	22
2606	215
2608	231
2617	205
2618	333
2629	283
2644	211
2646	159
2647	190
2650	101
2658	276
2662	170
2667	44
2671	14

DOT ID #	Página
2672	15
2676	285
2681	57
2682	57
2686	107
2692	32
2693	282
2710	123
2713	74
2717	49
2757	25, 51, 52, 195
2761	9, 58, 88, 105, 127, 157, 186, 195, 215, 252, 296
2762	57
2763	23
2765	88, 293
2771	307
2781	123
2782	123
2783	23, 70, 92, 103, 124, 189, 215, 219, 241, 253, 296
2789	2
2790	2
2805	187
2809	193
2810	62
2821	248
2831	203
2842	228
2862	328
2871	19
2872	93
2873	94
2874	150
2876	273
2979	326
2984	169
3018	—

Índice de Números de Identificação DOT (Continuação)

DOT ID #	Página
3051	13
3054	83
3064	229
3079	199
3083	246
3141	19
3155	243
3293	166
3364	259
3413	262
3414	282
3453	254
9191	59
9192	146
9202	54
9260	12

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
AA	10	Acridine	74
AAF	5	Acroleic acid	8
2-AAF	5	Acrolein	7
Abate®	296	Acrylaldehyde	7
Acetaldehyde	2	Acrylamide	7
2-Acetaminofluorene	5	Acrylamide monomer	7
Acetic acid	2	Acrylic acid	8
Acetic acid (aqueous)	2	Acrylic aldehyde	7
Acetic acid anhydride	3	Acrylic amide	7
Acetic aldehyde	2	Acrylonitrile	8
Acetic anhydride	3	Acrylonitrile monomer	8
Acetic ester	131	Actinolite	22
Acetic ether	131	Actinolite asbestos	22
Acetic oxide	3	Adiponitrile	9
Acetone	3	AGE	11
Acetone cyanohydrin	4	Alcohol	132
Acetonitrile	4	Aldrin	9
3-(α-Acetonyl)-benzyl-4-hydroxycoumarin	334	Aliphatic petroleum naphtha	247
2-Acetoxybenzoic acid	6	Allyl alcohol	10
o-Acetoxybenzoic acid	6	Allyl aldehyde	7
1-Acetoxyethylene	329	Allyl chloride	10
2-Acetylaminofluorene	5	Allylene	197
N-Acetyl-2-aminofluorene	5	Allyl glycidyl ether	11
Acetylene	5	Allylic alcohol	10
Acetylene black	52	1-Allyloxy-2,3-epoxypropane	11
Acetylene dichloride	99	Allyl propyl disulfide	11
cis-Acetylene dichloride	99	Allyl trichloride	317
trans-Acetylene dichloride	99	Alumina	12
Acetylene tetrabromide	6	α-Alumina	12
Acetylene tetrachloride	300	Aluminum	12
Acetyl mercaptan	306	Aluminum metal	12
Acetyl oxide	3	Aluminum oxide [α-Alumina]	12
2-Acetyl propane	213	Aluminum oxide [Emery]	126
Acetylsalicylic acid	6	Aluminum powder	12
Acheson graphite	155	Aluminum (pyro powders and welding fumes, as Al)	13
Acraldehyde	7		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Aluminum (soluble salts and alkyls, as Al)	13	Aminotoluene [o-Toluidine]	313
Aluminum trioxide [α-Alumina]	12	Aminotoluene [p-Toluidine]	313
Aluminum trioxide [Emery]	126	2-Aminotoluene	313
Amidocyanogen	81	4-Aminotoluene	313
4-Aminoaniline	249	m-Aminotoluene	312
ortho-Aminoanisole	18	o-Aminotoluene	313
para-Aminoanisole	19	Aminotriazole	15
Aminobenzene	18	3-Aminotriazole	15
4-Aminobiphenyl	14	2-Amino-1,3,4-triazole	15
p-Aminobiphenyl	14	3-Amino-1,2,4-triazole	15
1-Aminobutane	41	4-Amino-3,5,6-trichloropicolinic acid	258
Aminocaproic lactam	50	4-Amino-3,5,6-trichloro-2-picolinic acid	258
Aminocyclohexane	85	Aminoxylene	337
Aminodimethylbenzene	337	Amitrole	15
4-Amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-(methylthio)-1,2,4-triazin-5(4H)-one	216	Ammate® herbicide	16
4-Aminodiphenyl	14	Ammonia	15
p-Aminodiphenyl	14	Ammonium amidosulfonate	16
Aminoethane	133	Ammonium chloride	16
N-(2-Aminoethyl)-1,2-ethanediamine	107	Ammonium chloride fume	16
2-Aminoethanol	129	Ammonium muriate fume	16
β-Aminoethyl alcohol	129	Ammonium sulfamate	16
bis(2-Aminoethyl)amine	107	Amosite	22
Aminoethylene	138	AMS [Ammonium sulfamate]	16
Aminohexahydrobenzene	85	AMS [α-Methyl styrene]	216
Aminomethane	200	n-Amyl acetate	17
1,3-bis(Aminomethyl)benzene	337	sec-Amyl acetate	17
3-Amino-1-methylbenzene	312	Amyl acetic ester	17
1-Aminonaphthalene	222	Amyl acetic ether	17
2-Aminonaphthalene	222	Amyl aldehyde	327
para-Aminonitrobenzene	226	Amyl ethyl ketone	210
1-Aminophenylmethane	312	Amyl hydrosulfide	245
2-Aminopropane	181	Amyl mercaptan	245
2-Aminopyridine	14	Amyl methyl ketone	201
α-Aminopyridine	14	n-Amyl methyl ketone	201
Aminotoluene [m-Toluidine]	312	Amyl sulfhydrate	245
		AN	8
		Anhydrous ammonia	15

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Anhydrous borax	30	Aroclor® 1254	64
Anhydrous calcium sulfate	49	Arsenia	20
Anhydrous gypsum	49	Arsenic hydride	21
Anhydrous hydrogen bromide	167	Arsenic (inorganic compounds, as As)	20
Anhydrous hydrogen chloride	167	Arsenic metal	20
Anhydrous hydrogen fluoride	168	Arsenic (organic compounds, as As)	21
Anhydrous sulfate of lime	49	Arsenic trihydride	21
Aniline (and homologs)	18	Arseniuretted hydrogen	21
Aniline oil	18	Arsenous hydride	21
Anilinobenzene	122	Arsine	21
2-Anilinonaphthalene	251	Artificial barite	25
o-Anisidine	18	Artificial graphite	155
p-Anisidine	19	Asbestos	22
2-Anisidine	18	Asphalt fumes	22
Anol	84	Asphaltum	22
Anone	84	Aspirin	6
Antabuse®	124	Asymmetrical dichloroethane	99
Anthracite coal dust	73	Asymetrical trimethylbenzene	320
Anthophyllite	22	ATCP	258
Anthophyllite asbestos	22	Atrazine	23
Anthracene	74	Aurum paradoxum	295
Antimony	19	Azabenzene	272
Antimony hydride	285	Azide	281
Antimony metal	19	Azimethylene	92
Antimony powder	19	Azine	272
Antimony trihydride	285	Azinphos-methyl	23
ANTU	20	Azirane	138
Aprocarb®	267	Aziridine	138
Aqua ammonia	15	Azium	281
Aqua fortis	225	Azodrin®	219
Aqueous acrylic acid	8	Azomethylene	92
Aqueous ammonia	15	Azophos®	215
Aqueous hydrogen bromide	167	Bacillus subtilis	287
Aqueous hydrogen chloride	167	Bacillus subtilis BPN	287
Aqueous hydrogen fluoride	168	Bacillus subtilis Carlsburg	287
Argentum	280		
Aroclor® 1242	64		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Banana oil	175	Benzol	26
Barite	25	Benzo(a)pyrene	74
Barium chloride (as Ba)	24	Benzoperoxide	27
Barium dichloride	24	1,4-Benzoquinone	272
Barium dinitrate	24	p-Benzoquinone	272
Barium(II) nitrate (1:2)	24	Benzoyl peroxide	27
Barium nitrate (as Ba)	24	Benzyl chloride	28
Barium salt of nitric acid	24	Beryllium & beryllium compounds (as Be)	28
Barium salt of sulfuric acid	25	Beryllium metal	28
Barium sulfate	25	BGE	42
Barytes	25	BHC	186
Basudin®	92	BHT	94
Battery acid	290	4,4'-Bianiline	27
Baytex	144	Bidrin®	103
BCME	65	Bicyclopentadiene	104
Beet sugar	288	Biethylene	35
Benomyl	25	Biotite	217
Benzenamine	18	Biphenyl	121
Benzene	26	4,4'-Biphenyldiamine	27
Benzene chloride	62	1,1'-Biphenyl-4,4'-diamine	27
1,4-Benzenediamine	249	Bismuth sesquitelluride	29
1,3-Benzenedicarbonitrile	258	Bismuth telluride	29
1,2-Benzenedicarboxylic anhydride	257	Bismuth telluride, doped with Selenium sulfide (as Bi2Te3)	29
1,3-Benzenedimethanamine	337	Bismuth telluride, undoped	29
1,2-Benzenediol	56	Bismuth tritelluride	29
o-Benzenediol	56	Bitumen	22
1,3-Benzenediol	273	Bituminous coal dust	73
m-Benzenediol	273	Bivinyl	35
1,4-Benzenediol	170	Black copper oxide fume	77
p-Benzenediol	170	Black lead	154
Benzene hexahydride	83	Bladafum®	294
Benzene tetrahydride	85	Bolstar®	292
Benzenethiol	26	Bottled gas	187
1,2,4-Benzenetricarboxylic anhydride	319	Borates, tetra, sodium salts (Anhydrous)	30
Benzidine	27		
Benzidine-based dyes	27		
Benzoepin	127		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

- Borates, tetra, sodium salts (Decahydrate) — 30
- Borates, tetra, sodium salts (Pentahydrate) — 31
- Borax — 30
- Borax decahydrate — 30
- Borax dehydrated — 30
- Borax pentahydrate — 31
- Boroethane — 93
- Boron bromide — 32
- Boron fluoride — 32
- Boron hydride — 93
- Boron oxide — 31
- Boron tribromide — 32
- Boron trifluoride — 32
- Bottled gas — 263
- BPL — 265
- Bromacil — 33
- Bromine — 33
- Bromine fluoride — 34
- Bromine pentafluoride — 34
- 5-Bromo-3-sec-butyl-6-methyluracil — 33
- Bromochloromethane — 63
- 1-Bromo-1-chloro-2,2,2-trifluoroethane — 156
- 2-Bromo-2-chloro-1,1,1-trifluoroethane — 156
- Bromoethane — 134
- Bromoethene — 330
- Bromoethylene — 330
- Bromoform — 34
- Bromomethane — 201
- 5-Bromo-6-methyl-3-(1-methylpropyl)uracil — 33
- Bromotrifluoromethane — 318
- Burned lime — 48
- Burnt lime — 48
- Butadiene — 35
- 1,3-Butadiene — 35
- n-Butane — 35
- normal-Butane — 35
- Butanedinitrile — 288
- Butanenitrile — 44
- Butanethiol — 43
- 1-Butanethiol — 43
- n-Butanethiol — 43
- 1-Butanol — 39
- 2-Butanol — 40
- n-Butanol — 39
- 2-Butanone — 36
- 2-Butanone peroxide — 209
- 2-Butenal — 80
- cis-Butenedioic anhydride — 189
- 2-Butoxyethanol — 36
- 2-Butoxyethanol acetate — 37

- 2-Butoxyethyl acetate — 37
- Butter yellow — 112
- Butyl acetate — 37
- n-Butyl acetate — 37
- sec-Butyl acetate — 38
- tert-Butyl acetate — 38
- Butyl acrylate — 39
- n-Butyl acrylate — 39
- Butyl alcohol — 39
- n-Butyl alcohol — 39
- sec-Butyl alcohol — 40
- tert-Butyl alcohol — 40
- Butylamine — 41
- n-Butylamine — 41
- Butylated hydroxytoluene — 94
- Butyl Cellosolve® — 36
- Butyl Cellosolve® acetate — 37
- 4-t-Butyl-2-chlorophenylmethyl methylphosphoramidate — 80
- tert-Butyl chromate — 41
- Butylene hydrate — 40
- n-Butyl ester of acetic acid — 37
- sec-Butyl ester of acetic acid — 38
- tert-Butyl ester of acetic acid — 38
- Butyl ester of acrylic acid — 39
- di-tert-Butyl ester of chromic acid — 41
- Butyl ester of 2-hydroxypropanoic acid — 42
- Butyl ester of lactic acid — 42
- Butyl ethanoate — 37
- Butyl ethyl ketone — 134
- n-Butyl glycidyl ether — 42
- Butyl glycol acetate — 37
- Butyl hydride — 35
- Butyl lactate — 42
- n-Butyl lactate — 42
- n-Butyl mercaptan — 43
- Butyl methyl ketone — 164
- Butyl oxitol — 36
- 2-sec-Butylphenol — 43
- o-sec-Butylphenol — 43
- Butyl phosphate — 314
- Butyl-2-propenoate — 39
- 4-tert-Butyltoluene — 44
- p-tert-Butyltoluene — 44
- tert-Butyl valone — 259
- Butyrone — 123
- Butyronitrile — 44
- n-Butyronitrile — 44
- Cadmium dust (as Cd) — 45
- Cadmium fume (as Cd) — 45
- Cadmium metal — 45
- Cadmium monoxide — 45
- Cadmium oxide fume — 45
- Calcium arsenate (as As) — 46
- Calcium carbimide — 47
- Calcium carbonate — 46

- Calcium carbonate [Limestone] — 186
- Calcium carbonate [Marble] — 192
- Calcium cyanamide — 47
- Calcium hydrate — 47
- Calcium hydrosilicate — 48
- Calcium hydroxide — 47
- Calcium metasilicate — 48
- Calcium monosilicate — 48
- Calcium oxide — 48
- Calcium salt (2:3) of arsenic acid — 46
- Calcium salt of carbonic acid — 46
- Calcium salt of silicic acid — 48
- Calcium salt of sulfuric acid — 49
- Calcium silicate — 48
- Calcium sulfate — 49
- Calcium(II) sulfate dihydrate — 155
- Calcium sulfate hemihydrate — 260
- 2-Camphonone — 49
- Camphor (synthetic) — 49
- Cane sugar — 288
- Caprolactam — 50
- epsilon-Caprolactam — 50
- Captane — 51
- Captafol — 50
- Captan — 51
- Captofol — 50
- Carbamaldehyde — 149
- Carbaryl — 51
- Carbicron® — 103
- Carbimide — 81
- Carbinol — 200
- Carbodiimide — 81
- Carbofuran — 52
- Carbolic acid — 248
- Carbomethene — 185
- 2-Carbomethoxy-1-methylvinyl dimethyl phosphate — 253
- Carbonate magnesium — 188
- Carbon bisulfide — 53
- Carbon black — 52
- Carbon bromide — 54
- Carbon chloride — 55
- Carbon difluoride oxide — 55
- Carbon dioxide — 53
- Carbon disulfide — 53
- Carbon fluoride oxide — 55
- Carbon hexachloride — 159
- Carbonic acid gas — 53
- Carbon monoxide — 54
- Carbon nitride — 82
- Carbon oxide — 54
- Carbon oxychloride — 253
- Carbon oxyfluoride — 55
- Carbon silicide — 279
- Carbon tet — 55
- Carbon tetrabromide — 54

- Carbon tetrachloride — 55
- Carbonyl chloride — 253
- Carbonyl dichloride — 253
- Carbonyl difluoride — 55
- Carbonyl fluoride — 55
- di-mu-Carbonylhexacarbonyldicobalt — 74
- Carborundum® — 279
- Carboxyethane — 266
- 4-Carboxyphthalic anhydride — 319
- Catechol — 56
- Caustic lime — 47
- Caustic soda — 284
- CB — 63
- CBM — 63
- Cellosolve® — 130
- Cellosolve® acetate — 131
- Cellulose — 56
- Celtium — 156
- Cement — 262
- Cemented tungsten carbide — 325
- Cemented WC — 325
- Cesium hydrate — 57
- Cesium hydroxide — 57
- Cesium hydroxide dimer — 57
- Cetyl mercaptan — 160
- CFC 113 — 317
- Channel black — 52
- China clay — 183
- Chlorcyan — 82
- Chlordan — 57
- Chlordane — 57
- Chlordano — 57
- Chlordecone — 184
- Chlorinated camphene — 58
- Chlorinated diphenyl oxide — 58
- Chlorine — 59
- Chlorine cyanide — 82
- Chlorine dioxide — 59
- Chlorine fluoride — 60
- Chlorine fluoride oxide — 246
- Chlorine oxide — 59
- Chlorine oxyfluoride — 246
- Chlorine peroxide — 59
- Chlorine trifluoride — 60
- Chloroacetaldehyde — 60
- Chloroacetaldehyde (40% aqueous solution) — 60
- 2-Chloroacetaldehyde — 60
- Chloroacetic acid chloride — 61
- Chloroacetic chloride — 61
- 2-Chloroacetophenone — 61
- α-Chloroacetophenone — 61
- Chloroacetyl chloride — 61
- 3-Chloroallyl chloride — 101
- 2-Chlorobenzalmalonitrile — 62
- Chlorobenzene — 62

- Chlorobenzol — 62
- o-Chlorobenzylidene malononitrile — 62
- Chlorobromomethane — 63
- Chlorobutadiene — 68
- 2-Chloro-1,3-butadiene — 68
- Chlorocamphene — 58
- Chlorochromic anhydride — 72
- Chlorocyanide — 82
- Chlorocyanogen — 82
- 1-Chloro-2,3-dibromopropane — 93
- Chlorodifluoromethane — 63
- 2-Chloro-1-(difluoromethoxy)-1,1,2-trifluoroethane — 128
- Chlorodimethyl ether — 66
- Chlorodiphenyl (42% chlorine) — 64
- Chlorodiphenyl (54% chlorine) — 64
- 1-Chloro-2,3-epoxypropane — 128
- Chloroethane — 135
- 2-Chloroethanal — 60
- 2-Chloroethanol — 135
- Chloroethene — 330
- 1-Chloro-2-ethenylbenzene — 68
- 2-Chloroethyl alcohol — 135
- 2-Chloro-4-ethylamino-6-isopropylamino-s-triazine — 23
- Chloroethylene — 330
- bis(2-Chloroethyl)ether — 100
- 6-Chloro-N-ethyl-N'-(1-methylethyl)-1,3,5-triazine-2,4-diamine — 23
- Chlorofluorocarbon 113 — 317
- Chloroform — 65
- Chloroformic acid dimethylamide — 114
- Chloroformyl chloride — 253
- Chloromethane — 203
- Chloromethoxymethane — 66
- Chloromethylbenzene — 28
- 1-Chloro-2-methylbenzene — 69
- 2-Chloro-1-methylbenzene — 69
- Chloromethyl ether — 65
- bis-Chloromethyl ether — 65
- Chloromethyl methyl ether — 66
- Chloromethyl phenyl ketone — 61
- 4-Chloronitrobenzene — 227
- p-Chloronitrobenzene — 227
- 1-Chloro-4-nitrobenzene — 227
- 1-Chloro-1-nitropropane — 66
- Chloropentafluoroethane — 67
- Chloropicrin — 67
- Chloroprene — 68
- β-Chloroprene — 68
- 1-Chloro-2-propene — 10
- 3-Chloropropene — 10
- 3-Chloropropylene — 10
- 2-Chloropropylene oxide — 128
- γ-Chloropropylene oxide — 128
- Chlorpyrifos-ethyl — 70
- 2-Chlorostyrene — 68
- o-Chlorostyrene — 68

• ortho-Chlorostyrene — 68
• Chlorothene — 203
• 2-Chlorotoluene — 69
• o-Chlorotoluene — 69
• α-Chlorotoluene — 28
• 2-Chloro-6-trichloromethyl pyridine — 69
• 2-Chloro-6-(trichloromethyl)pyridine — 69
• Chlorotrifluoride — 60
• 2-Chloro-1,1,2-trifluoroethyl difluoromethyl ether — 128
• Chlorpyrifos — 70
• Chrome — 72
• Chromic acid (CrO3) — 70
• Chromic acid and chromates — 70
• Chromic anhydride — 70
• Chromic oxide — 70
• Chromic oxychloride — 72

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página
Chromium	72
Chromium chloride oxide	72
Chromium(II) compounds (as Cr)	71
Chromium(III) compounds (as Cr)	71
Chromium dichloride dioxide	72
Chromium dioxide dichloride	72
Chromium dioxychloride	72
Chromium metal	72
Chromium(VI) oxide (1:3)	70
Chromium trioxide	70
Chromyl chloride	72
Chrysene	74
Chrysotile	22
CI-2	206
Cinerin I or II	271
Clay	183
Clopidol	73
bis-CME	65
CMME	66
Coal dust	73
Coal mine dust	73
Coal tar	74
Coal tar pitch volatiles	74
Cobalt carbonyl (as Co)	74
Cobalt hydrocarbonyl (as Co)	75
Cobalt metal dust	75
Cobalt metal dust and fume (as Co)	75
Cobalt metal fume	75
Cobalt octacarbonyl	74
Cobalt tetracarbonyl dimer	74
Coke oven emissions	76
Colloidal manganese	191
Colloidal mercury	193
Cologne spirit	132
Columbian spirits	200
Combustion Improver-2	206
Compressed petroleum gas	187
Confectioner's sugar	288
Copper (dusts and mists, as Cu)	76
Copper fume	77
Copper fume (as Cu)	77
Copper metal dusts	76
Copper metal fumes	76
Copper monoxide fume	77

Nome	Página
Copper(II) oxide	77
Corn starch	285
Corundum	126
Cotton dust (raw)	77
Coyden®	73
Crag® herbicide	78
Crag® herbicide No. 1	78
2-Cresol	79
3-Cresol	78
4-Cresol	79
m-Cresol	78
meta-cresol	78
o-Cresol	79
ortho-Cresol	79
p-Cresol	79
para-Cresol	79
Creosote	74
m-Cresylic acid	78
o-Cresylic acid	79
p-Cresylic acid	79
Cristobalite	278
Crocidolite	22
Crotonaldehyde	80
Crude solvent coal tar naphtha	220
Crufomate	80
Cryocide	281
Cryodust	281
Cryolite	281
CS	62
Cucumber dust	46

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página
Cumene	81
psi-Cumene	320
Cummingtonite-grunerite	22
Cumol	81
Cupric oxide	77
Cyanamide	81
Cyanamide [Calcium cyanamide]	47
Cyanamide (Hydrogen cyanamide)	81
Cyanoacetonitrile	190
Cyanoethane	266
Cyanoethylene	8
Cyanogen	82
Cyanogen chloride	82
Cyanogen nitride	81
Cyanohydrin-2-propanone	4
Cyanomethane	4
Cyanomethanol	153
1-Cyanopropane	44
2-Cyano-2-propanol	4
2-Cyanopropene-1	199
2-Cyano-1-propene	199
1,4-Cyclohexadiene dioxide	272
Cyclohexane	83
Cyclohexanethiol	83
Cyclohexanol	84
Cyclohexanone	84
Cyclohexene	85
Cyclohexyl alcohol	84
Cyclohexylamine	85
Cyclohexyl ketone	84
Cyclohexylmercaptan	83
Cyclohexylmethane	204
Cyclohexylthiol	83
Cyclonite	86
Cyclopentadiene	86
1,3-Cyclopentadiene	86
bis(Cyclopentadienyl)iron	104
Cyclopentadienylmanganese tricarbonyl	191
Cyclopentadienyl tricarbonyl manganese	191
Cyclopentane	87
Cyclotrimethylenetrinitramine	86
Cyhexatin	87
2,4-D	88
DAB	112

Nome	Página
DACPM	207
Dactin	98
Dalapon	102
Dasanit®	143
DBCP	93
DBP	95
DCA	96
o-DCB	96
p-DCB	97
1,1-DCE	332
DCP	101
DCPD	104
DDH	98
DDT	88
p,p'-DDT	88
DDVP	103
DEA	106
Decaborane	89
Decaboron tetradecahydride	89
Decachlorooctahydro-1,3,4-metheno-2H-cyclobuta(cd)pentalen-2-one	184
Decachlorooctahydro-kepone-2-one	184
Decachlorotetrahydro-4,7-methanoindeneone	184
1-Decanethiol	89
Decylmercaptan	89
n-Decylmercaptan	89
DEHP	120

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página
DEK	108
Delnav®	121
Demeton	90
Demeton methyl	206
DEP	108
DETA	107
DGE	109
Diacetone	90
Diacetone alcohol	90
Diallyl ether dioxide	109
Diamine	166
2,4-Diaminoanisole (and its salts)	91
1,4-Diaminobenzene	249
p-Diaminobenzene	249
4,4'-Diaminobiphenyl	27
4,4'-Diamino-3,3'-dichlorobiphenyl	97
2,2'-Diaminodiethylamine	107
4,4'-Diamino-3,3'-dimethylbiphenyl	310
p-Diaminodiphenyl	27
4,4'-Diaminodiphenylmethane	209
para, para'-Diaminodiphenyl-methane	209
Diaminoditolyl	310
1,2-Diaminoethane	136
1,3-Diamino-4-methoxy benzene	91
Diaminotoluene	311
Dianilinomethane	209
Dianisidine	91
3,3'-Dianisidine	91
o-Dianisidine	91
Diatomaceous earth	277
Diatomaceous silica	277
Diatomite	277
Diazide®	92
Diazinon®	92
Diazirine	92
Diazomethane	92
Dibasic zinc stearate	339
Dibenzothiazine	248
Dibenzoyl peroxide	27
DIBK	110
Diborane	93
Diboron hexahydride	93
Dibrom®	114
Dibromochloropropane	93

Nome	Página
1,2-Dibromo-3-chloropropane	93
1,2-Dibromo-2,2-dichloroethyl dimethyl phosphate	114
Dibromodifluoromethane	109
1,2-Dibromoethane	136
Dibutyl acid o-phosphate	95
Dibutylaminoethanol	94
2-Dibutylaminoethanol	94
2-N-Dibutylaminoethanol	94
2-Di-N-butylaminoethanol	94
2-Di-N-butylaminoethyl alcohol	94
Dibutylated hydroxytoluene	94
Dibutyl-1,2-benzene-dicarboxylate	95
2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	94
N,N-Dibutylethanolamine	94
Di-n-butyl hydrogen phosphate	95
Dibutyl phosphate	95
Dibutyl phosphoric acid	95
Dibutyl phthalate	95
Di-n-butyl phthalate	95
Dichloroacetylene	96
1,2-Dichlorobenzene	96
1,4-Dichlorobenzene	97
o-Dichlorobenzene	96
ortho-Dichlorobenzene	96
p-Dichlorobenzene	97
para-Dichlorobenzene	97
3,3'-Dichlorobenzidine (and its salts)	97
Dichlorobenzidine base	97

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página
o,o'-Dichlorobenzidine	97
o-Dichlorobenzol	96
3,3'-Dichlorobiphenyl-4,4'-diamine	97
3,3'-Dichloro-4,4'-biphenyldiamine	97
3,3'-Dichloro-4,4'-diaminobiphenyl	97
3,3'-Dichloro-4,4'-diaminodiphenylmethane	206
2,2'-Dichlorodiethyl ether	100
2,2-Dichloro-1,1-difluoroethyl methyl ether	196
Dichlorodifluoromethane	98
2,2-Dichloro-1,1-difluoro-1-methoxyethane	196
Dichlorodimethyl ether	65
1,3-Dichloro-5,5-dimethylhydantoin	98
3,5-Dichloro-2,6-dimethyl-4-pyridinol	73
Dichlorodioxochromium	72
Dichlorodiphenyltrichloroethane	88
1,1-Dichloroethane	99
1,2-Dichloroethane	137
1,1-Dichloroethene	332
1,1-Dichloroethylene	332
1,2-Dichloroethylene	99
sym-Dichloroethylene	99
Dichloroethyl ether	100
2,2'-Dichloroethyl ether	100
Dichloroethyne	96
Dichlorofluoromethane	100
Dichloromethane	208
Dichloromethyl ether	65
Dichloromonofluoromethane	100
Dichloronitroethane	101
1,1-Dichloro-1-nitroethane	101
3-(3,4-Dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea	125
Dichlorophenoxyacetic acid	88
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid	88
2-(2,4-Dichlorophenoxy)ethyl sodium sulfate	78
Dichloro-1,2-propane	268
1,2-Dichloropropane	268
2,2-Dichloropropanoic acid	102
1,3-Dichloropropene	101
1,3-Dichloro-1-propene	101
2,2-Dichloropropionic acid	102
α,α-Dichloropropionic acid	102
1,3-Dichloropropylene	101
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	102
Dichlorotetrafluoroethane	102

Nome	Página
2,2-Dichlorovinyl dimethyl phosphate	103
Dichlorvos	103
Dicobalt carbonyl	74
Dicobalt octacarbonyl	74
Dicrotophos	103
Dicyan	82
1,3-Dicyanobenzene	258
m-Dicyanobenzene	258
1,4-Dicyanobutane	9
1,2-Dicyanoethane	288
Dicyanogen	82
Dicyanomethane	190
Dicyclohexylmethane 4,4'-diisocyanate	207
Dicyclopentadiene	104
1,3-Dicyclopentadiene dimer	104
Dicyclopentadienyl iron	104
Dieldrin	105
Di(2,3-epoxypropyl) ether	109
Diesel exhaust	105
Diethamine	106
Diethanolamine	106
Diethyl	35
Diethylamine	106
N,N-Diethylamine	106

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Diethylaminoethanol	107	O,O-Diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate	70
2-Diethylaminoethanol	107	Difluorine monoxide	239
2-Diethylaminoethyl alcohol	107	Difluorochloromethane	63
Diethyl benzene	125	Difluorodibromomethane	109
Diethyl (dimethoxyphosphinothioylthio) succinate	189	Difluorodichloromethane	98
Diethylene dioxide	120	1,1-Difluoroethene	332
Diethylene ether	120	Difluoro-1,1-ethylene	332
Diethylene imidoxide	220	1,1-Difluoroethylene	332
Diethylene oxide	302	1,2-Difluoro-1,1,2,2-tetrachloroethane	299
Diethylene oximide	220	2,2-Difluoro-1,1,1,2-tetrachloroethane	299
Diethylenetriamine	107	Difolatan®	50
Diethyl ester of phthalic acid	108	Diglycidyl ether	109
N,N-Diethylethanolamine	107	2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuranyl methylcarbamate	52
Diethyl ether	140	Dihydroxybenzene	170
O-O-Diethyl-O(and S)-2-(ethylthio)ethyl phosphorothioate mixture	90	1,2-Dihydroxybenzene	56
O,O-Diethyl S-2-(ethylthio)-ethyl phosphorodithioate	124	1,3-Dihydroxybenzene	273
O,O-Diethyl S-(ethylthio)methylphosphorodithioate	252	1,4-Dihydroxybenzene	170
O,O-Diethyl S-ethylthiomethylthiothionophosphate	252	m-Dihydroxybenzene	273
Di(2-ethylhexyl) phthalate	120	o-Dihydroxybenzene	56
Diethyl-(2-hydroxyethyl)amine	107	2,2'-Dihydroxydiethylamine	106
O,O-Diethyl-O-2-isopropyl-4-methyl-6-pyrimidinyl phosphorothioate	92	1,2-Dihydroxyethane	137
Diethyl ketone	108	Di(2-hydroxyethyl)amine	106
Diethylmethylmethane	163	2,4-Dihydroxy-2-methylpentane	165
O,O-Diethyl O-(p-methylsulfinyl)phenyl)phosphorothioate	143	Diisobutyl ketone	110
O,O-Diethyl-O(p-nitrophenyl) phosphorothioate	241	1,6-Diisocyanatohexane	161
Diethyl oxide	140	1,5-Diisocyanatonaphthalene	221
Diethyl parathion	241	Diisopropyl	163
Diethyl phthalate	108	sym-Diisopropyl acetone	110
bis(Diethylthiocarbamoyl) disulfide	124	Diisopropylamine	110
		Diisopropyl ether	182
		Diisopropyl oxide	182
		Dimazine	115
		3,3'-Dimethoxybenzidine	91
		p,p'-Dimethoxydiphenyltrichloroethane	195
		Dimethoxymethane	199

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Dimethyl acetamide	111	2-Dimethyl-cis-2-dimethylcarbamoyl-1-methylvinylphosphate	103
N,N-Dimethyl acetamide	111	3,3'-Dimethyl-4,4'-diphenyldiamine	310
Dimethylacetone	108	tris(Dimethyldithiocarbamato)iron	144
Dimethylamine	111	Dimethyleneimine	138
Dimethylamine (anhydrous)	111	Dimethylene oxide	139
Dimethylaminobenzene	337	Dimethylenimine	138
4-Dimethylaminoazobenzene	112	Dimethyl ester of 1,2-benzenedicarboxylic acid	116
p-Dimethylaminoazobenzene	112	Dimethyl ester of sulfuric acid	116
N,N-Dimethyl-4-aminoazobenzene	112	O,O-Dimethyl 2-ethylmercaptoethyl thiophosphate	206
bis(2-(Dimethylamino)ethyl)ether	112	Dimethyl formamide	115
Dimethylaminopropionitrile	113	Dimethylformamide	115
3-(Dimethylamino)propionitrile	113	N,N-Dimethylformamide	115
N,N-Dimethylamino-3-propionitrile	113	2,6-Dimethyl-4-heptanone	110
N,N-Dimethylaniline	113	1,1-Dimethylhydrazine	115
Dimethylaniline [N,N-Dimethylaniline]	113	Dimethylketone	3
Dimethylaniline [Xylidine]	337	N,N-Dimethylmethanamine	319
2,4-Dimethylaniline	337	Dimethyl methane	263
1,2-Dimethylbenzene	336	O,O-Dimethyl O-3-methyl-4-methylthiophenyl phosphorothioate	144
1,3-Dimethylbenzene	335	Dimethylnitromethane	231
1,4-Dimethylbenzene	336	O,O-Dimethyl-O-p-nitrophenylphosphorothioate	215
N,N-Dimethylbenzeneamine	113	Dimethylnitrosoamine	232
3,3'-Dimethylbenzidine	310	N,N-Dimethylnitrosamine	232
1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride	240	O,O-Dimethyl-S-4-oxo-1,2,3-benzotriazin-3(4H)-ylmethyl phosphorodithioate	23
N,N'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride	240	N,N-Dimethylphenylamine	113
2,2-Dimethylbutane	163	Dimethylphthalate	116
2,3-Dimethylbutane	163	Dimethyl sulfate	116
1,3-Dimethylbutyl acetate	165	Dimethylsulfate	116
Dimethylcarbamic chloride	114	bis(Dimethylthiocarbamoyl) disulfide	307
Dimethyl carbamoyl chloride	114	O,O-Dimethyl O-(2,4,5-trichlorophenyl) phosphorothioate	274
N,N-Dimethylcarbamoyl chloride	114	Dinile	288
Dimethyl carbinol	181		
Dimethylchloroether	66		
Dimethyl-1,2-dibromo-2,2-dichlorethyl phosphate	114		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Dinitolmide	117	N,N-Diphenylaniline	323
1,2-Dinitrobenzene	118	N,N-Diphenylbenzenamine	323
1,3-Dinitrobenzene	117	1,2-Diphenylbenzene	297
1,4-Dinitrobenzene	118	1,3-Diphenylbenzene	297
m-Dinitrobenzene	117	1,4-Diphenylbenzene	298
meta-Dinitrobenzene	117	m-Diphenylbenzene	297
o-Dinitrobenzene	118	o-Diphenylbenzene	297
ortho-Dinitrobenzene	118	p-Diphenylbenzene	298
p-Dinitrobenzene	118	Diphenyl ether	249
para-Dinitrobenzene	118	4,4'-Diphenylmethanediamine	209
Dinitro-o-cresol	119	4,4'-Diphenylmethane diisocyanate	208
4,6-Dinitro-o-cresol	119	Diphenyl oxide	249
Dinitrogen monoxide	234	Diphenyl oxide-diphenyl mixture	250
Dinitrogen tetroxide	228	Dipropylene glycol methyl ether	122
3,5-Dinitro-2-hydroxytoluene	119	Dipropylene glycol monomethyl ether	122
4,6-Dinitro-2-methyl phenol	119	Dipropyl ketone	123
3,5-Dinitro-o-toluamide	117	Diquat dibromide	123
Dinitrotoluene	119	Diquat (Diquat dibromide)	123
Dinitrotoluol	119	Direx®	125
Di-sec octyl phthalate	120	Disodium pyrosulfite	284
Diolamine	106	Disodium salt of boric acid	30
Dioxan	120	Disodium tetrabromate	30
Dioxane	120	Disulfiram	124
1,4-Dioxane	120	Disulfoton	124
p-Dioxane	120	Disulfur decafluoride	291
p-Dioxane-2,3-diyl ethyl phosphorodithioate	121	Di-Syston®	124
Dioxane phosphate	121	4,5-Dithia-1-octene	11
2,3-p-Dioxanethiol-S,S-bis(O,O-diethyl phosphoro-dithioate)	121	Dithion®	294
Dioxathion	121	Diuron	125
Dioxin	298	Divanadium pentoxide dust	328
Dioxine	298	Divanadium pentoxide fume	328
1,3-Dioxo-2-pivaloy-lindane	259	Divinyl	35
DIPA	110	Divinyl benzene	125
Diphenyl	121	DMAC	111
Diphenylamine	122	DMCC	114
		DMF	115
		DMH	115

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
DMNA	232	Ektasolve EB®	36
DMP	116	Ektasolve EB® acetate	37
DMDI	207	Elemental hafnium	156
DMDT	195	Elemental nickel	224
DNC	119	Elemental phosphorus	255
DNOC	119	Elemental rhodium	273
DNT	119	Elemental selenium	276
1-Dodecanethiol	126	Elemental silicon	278
Dodecyl mercaptan	126	Emery	126
1-Dodecyl mercaptan	126	ENB	141
n-Dodecyl mercaptan	126	Endosulfan	127
DOP	120	Endosulphan	127
Doped bismuth sesquitelluride	29	Endrin	127
Doped bismuth telluride	29	Enflurane	128
Doped bismuth tritelluride	29	Engravers acid	225
Doped tellurobismuthite	29	Entex	144
Dowanol® EB	36	Epichlorohydrin	128
Dowanol® 50B	122	EPN	129
Dowco® 132	80	1,4-Epoxybutane	302
Dowtherm® 209	269	1,2-Epoxy-3-butoxypropane	42
Dowtherm® A	250	1,2-Epoxy ethane	139
DPA	122	1-Epoxyethyl-3,4-epoxy-cyclohexane	331
DPK	123	1,2-Epoxy-3-isopropoxypropane	183
Dried calcium sulfate	260	1,2-Epoxy-3-phenoxy propane	250
Dry cleaning safety solvent	286	1,2-Epoxy propane	270
Dry ice	53	2,3-Epoxy-1-propanol	153
Dursban®	70	Epoxypropyl alcohol	153
DVB	125	2-Epoxypropyl ether	109
Dyfonate®	147	bis(2,3-Epoxypropyl) ether	109
Dyphonate	147	Erythrene	35
EGBE	36	Essence of mirbane	226
EGBEA	37	Ethanal	2
EGDN	138	Ethanecarboxylic acid	266
EGEE	130	1,2-Ethanediamine	136
EGEEA	131	Ethanedinitrile	82
EGME	202	Ethanedioic acid	238
EGMEA	202	1,2-Ethanediol	137

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Pág.	Nome	Pág.
1,2-Ethanediol dinitrate	138	Ethyl cyanide	266
Ethane hexachloride	159	1,1'-Ethylene-2,2'-bipyridyllium dibromide	123
Ethane pentachloride	242	Ethylene bromide	136
Ethanethiol	141	Ethylenecarboxylic acid	8
Ethane trichloride	315	Ethylene chlorhydrin	135
Ethanoic acid	2	Ethylene chloride	137
Ethanoic anhydride	3	Ethylene chlorohydrin	135
Ethanol	132	Ethylene cyanide	288
Ethanolamine	129	Ethylenediamine	136
Ethenone	185	Ethylenediamine (anhydrous)	136
Ethenyl acetate	329	Ethylene dibromide	136
Ethenyl benzene	287	Ethylene dichloride	137
Ethenyl ethanoate	329	Ethylene dicyanide	288
Ethenylmethylbenzene	333	Ethylene dinitrate	138
Ether	140	Ethylene glycol	137
Ethine	5	Ethylene glycol dinitrate	138
Ethion	130	Ethylene glycol isopropyl ether	180
S-[1,2-bis(ethoxycarbonyl) ethyl]O,O-dimethyl phosphorodithioate	189	Ethylene glycol monobutyl ether	36
2-Ethoxyethanol	130	Ethylene glycol monobutyl ether acetate	37
2-Ethoxyethyl acetate	131	Ethylene glycol monoethyl ether	130
Ethrane®	128	Ethylene glycol monoethyl ether acetate	131
Ethyl acetate	131	Ethylene glycol monomethyl ether	202
Ethyl acetone	245	Ethylene glycol monomethyl ether acetate	202
Ethyl acrylate	132	Ethyleneimine	138
Ethyl acrylate (inhibited)	132	Ethylene monochloride	330
Ethyl alcohol	132	Ethylene nitrate	138
Ethyl aldehyde	2	Ethylene oxide	139
Ethylamine	133	Ethylene thiourea	139
Ethylamine (anhydrous)	133	1,3-Ethylene-2-thiourea	139
Ethyl amyl ketone	210	N,N-Ethylenethiourea	139
Ethyl benzene	133	Ethylene trichloride	316
Ethylbenzol	133	Ethylenimine	138
Ethyl bromide	134	Ethyl ester of acetic acid	131
Ethyl butyl ketone	134		
Ethyl carbinol	268		
Ethyl chloride	135		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Ethyl ester of acrylic acid	132	Ethyl propenoate	132
Ethyl ester of formic acid	140	Ethyl pyrophosphate	296
N-Ethylethanamine	106	Ethyl silicate	142
Ethyl ethanoate	131	Ethyl silicate (condensed)	142
Ethyl ether	140	Ethyl sulfhydrate	141
Ethyl formate	140	Ethyne	5
Ethylformic acid	266	EtOH	132
bis-(2-Ethylhexyl)phthalate	120	ETU	139
5-Ethylidenebicyclo(2.2.1)hept-2-ene	141	Expanded perlite	247
Ethylidene norbornene	141	FAA	5
5-Ethylidene-2-norbornene	141	2-FAA	5
Ethylidene chloride	99	Fenamiphos	143
1,1-Ethylidene dichloride	99	Fenothiazine	248
Ethylimine	138	Fensulfothion	143
Ethyl ketone	108	Fenthion	144
Ethyl mercaptan	141	Fenylfosfin	252
Ethyl methanoate	140	Ferbam	144
Ethyl methyl ketone	36	Fermentation amyl alcohol	175
Ethyl methyl ketone peroxide	209	Ferric chloride	174
Ethyl 3-methyl-4-(methylthio)phenyl-(1-methylethyl)phosphoramidate	143	Ferric dimethyl dithiocarbamate	144
O-Ethyl O-(4-methylthio)phenyl S-propylphosphorodithioate	292	Ferric nitrate	174
4-Ethylmorpholine	142	Ferric oxide	173
N-Ethylmorpholine	142	Ferric sulfate	174
Ethyl nitrile	4	Ferrocene	104
Ethyl p-nitrophenyl benzenethionophosphonate	129	Ferrous chloride	174
O-Ethyl O-(4-nitrophenyl) phenylphosphonothioate	129	Ferrous sulfate	174
Ethylolamine	129	Ferrovanadium	145
Ethyl orthosilicate	142	Ferrovanadium dust	145
Ethyl oxide	140	Fusel oil	175
Ethyl parathion	241	Fiber glas®	145
Ethyl phthalate	108	Fiberglass	145
O-Ethyl-S-phenyl ethylphosphorothioate	147	Fibrous glass dust	145
		Floridine	283
		Flue gas	54
		2-Fluorenylacetamide	5
		Fluorine	146
		Fluorine-19	146

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Fluorine monoxide	239	Freon® 13B1	318
Fluorocarbon-12	98	Fuel Oil No. 1	184
Fluorocarbon-22	63	Furacarb®	52
Fluorocarbon-115	67	Furadan®	52
Fluorocarbon 1011	63	Fural	150
Fluorocarbon 1301	318	2-Furancarboxaldehyde	150
Fluorodichloromethane	100	2,5-Furanedione	189
Fluoroethene	331	Furfural	150
Fluoroethylene	331	Furfuraldehyde	150
Fluoroformyl fluoride	55	2-Furfuraldehyde	150
Fluorophosgene	55	Furfuryl alcohol	150
Fluorotrichloromethane	146	Furnace black	52
Fluoroxene	147	2-Furylmethanol	150
Fonofos	147	Fused borax	30
Fonophos	147	Gasoline	151
Formal	199	Genetron® 12	98
Formaldehyde	148	Genetron® 21	100
Formaldehyde cyanohydrin	153	Genetron® 22	63
Formaldehyde dimethylacetal	199	Genetron® 113	317
Formaldehyde solution	148	Genetron® 114	102
Formalin (as formaldehyde)	148	Genetron® 115	67
Formamide	149	Germane	151
Formic acid	149	Germanium hydride	151
Formic acid (85-95% in aqueous solution)	149	Germanium tetrahydride	151
Formonitrile	168	Germanomethane	151
Freon® 10	55	Glacial acetic acid	2
Freon® 11	146	Glacial acrylic acid	8
Freon® 12	98	Glass fibers	145
Freon® 21	100	Glass wool	145
Freon® 22	63	Glutaraldehyde	152
Freon® 112	299	Glutaric dialdehyde	152
Freon® 112a	299	Glycerin (anhydrous)	152
Freon® 113	317	Glycerin (mist)	152
Freon® 114	102	Glycerol	152
Freon® 115	67	Glycerol trichlorohydrin	317
Freon® 12B2	109	Glyceryl trichlorohydrin	317
		Glyceryl trinitrate	229

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Glycide	153	Halon® 122	98
Glycidol	153	Halon® 242	102
Glycidyl phenyl ether	250	Halon® 1011	63
Glycol	137	Halon® 1202	109
Glycol alcohol	137	Halon® 1301	318
Glycol dibromide	136	Halothane	156
Glycol dichloride	137	Halowax® [Tetrachloronaphthalene]	301
Glycol dinitrate	138	Halowax® [Trichloronaphthalene]	316
Glycolic nitrile	153	Halowax® 1013	243
Glycol monoethyl ether acetate	131	Halowax® 1014	160
Glycol monomethyl ether	202	Halowax® 1051	235
Glycol monomethyl ether acetate	202	Hard metal	325
Glycolonitrile	153	Hard wood dust	335
Glyconitrile	153	HCBD	158
Glycyl alcohol	152	HCCPD	159
Grain alcohol	132	HCH	186
Grain dust (oat, wheat, barley)	154	HDI	161
Graphite (natural)	154	Heavy mineral oil mist	237
Graphite (synthetic)	155	Hemellitol	320
Gum camphor	49	Hemihydrate gypsum	260
Gumspirits	325	Hemimellitene [1,2,3-Trimethylbenzene]	320
Gum turpentine	325	Hemimellitene [1,2,4-Trimethylbenzene]	320
Guthion®	23	HEOD	105
Gypsum	155	Heptachlor	157
Gypsum hemihydrate	260	1,4,5,6,7,8,8-Heptachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindene	157
Gypsum stone	155	Heptane	157
Hafnium	156	n-Heptane	157
Hafnium metal	156	normal-Heptane	157
Halane	98	1-Heptanethiol	158
Halocarbon 112	299	Heptan-4-one	123
Halocarbon 112a	299	2-Heptanone	201
Halocarbon 113	317	3-Heptanone	134
Halocarbon 1132A	332	4-Heptanone	123
Halocarbon 115	67	Heptyl mercaptan	158
Halocarbon 13B1	318		
Halon® 104	55		
Halon® 112	100		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em azul no original.)

Nome	Página	Nome	Página
n-Heptyl mercaptan	158	Hexahydrocresol	205
Hexachlorobutadiene	158	Hexahydromethylphenol	205
Hexachloro-1,3-butadiene	158	Hexahydrophenol	84
1,3-Hexachlorobutadiene	158	Hexahydrotoluene	204
γ-Hexachlorocyclohexane	186	Hexahydro-1,3,5-trinitro-s-triazine	86
1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane, gamma isomer of	186	Hexalin	84
Hexachlorocyclopentadiene	159	Hexamethylene	83
Hexachloro-1,3-cyclopentadiene	159	Hexamethylene diisocyanate	161
1,2,3,4,5,5-Hexachloro-1,3-cyclopentadiene	159	Hexamethylene-1,6-diisocyanate	161
1,2,3,4,10,10-Hexachloro-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4-endo,endo-5,8-dimethanonaphthalene	127	1,6-Hexamethylene diisocyanate	161
1,2,3,4,10,10-Hexachloro-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4-endo,exo-5,8-dimethanonaphthalene	105	Hexamethyl phosphoramide	162
Hexachloroethane	159	Hexamethylphosphoric triamide	162
6,7,8,9,10-Hexachloro-1,5,5a,6,9,9a-hexachloro-6,9-methano-2,4,3-benzo-dioxathiepin-3-oxide	127	Hexamethylphosphorotriamide	162
1,2,3,4,10,10-Hexachloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-endo-1,4-exo-5,8-dimethanonaphthalene	9	Hexanaphthene	83
Hexachloronaphthalene	160	Hexane	162
Hexadecanethiol-1	160	n-Hexane	162
1-Hexadecanethiol	160	normal-Hexane	162
n-Hexadecanethiol	160	Hexanedinitrile	9
Hexadecyl mercaptan	160	Hexane isomers (excluding n-Hexane)	163
Hexadrin®	127	1-Hexanethiol	163
Hexafluoroacetone	161	n-Hexanethiol	163
Hexafluoro-2-propanone	161	2-Hexanone	164
1,1,1,3,3,3-Hexafluoro-2-propanone	161	Hexone	164
Hexahydroaniline	85	sec-Hexyl acetate	165
Hexahydro-2H-azepin-2-one	50	Hexylene glycol	165
Hexahydrobenzenamine	85	Hexyl hydride	162
Hexahydrobenzene	83	Hexyl mercaptan	163
		n-Hexyl mercaptan	163
		n-Hexylthiol	163
		HFA	161
		HF-A	168
		HHDN	9
		High solvent naphtha	220
		High-strength hydrogen peroxide	169
		HMDI	161
		HMPA	162

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em azul no original.)

Nome	Página	Nome	Página
HPA	171	Hydrogen sulfide	170
Hydralin	84	Hydromagnesite	188
Hydrated aluminum silicate	183	Hydroperoxide	169
Hydrated calcium sulfate	155	Hydroquinone	170
Hydrated lime	47	Hydroquinone monomethyl ether	196
Hydraulic cement	262	Hydrosulfuric acid	170
Hydrazine	166	Hydrous magnesium silicate	293
Hydrazine (anhydrous)	166	Hydroxyacetonitrile	153
Hydrazine base	166	p-Hydroxyanisole	196
Hydrazinobenzene	251	Hydroxybenzene	248
Hydrite	183	1-Hydroxybutane	39
Hydroacrylic acid	265	2-Hydroxybutane	40
Hydrochloric acid	167	Hydroxycellulose	56
Hydrochloric ether	135	Hydroxycyclohexane	84
Hydrocobalt tetracarbonyl	75	2-Hydroxyethylamine	129
Hydrocyanic acid	168	bis(2-Hydroxyethyl)amine	106
Hydrofluoric acid	168	β-Hydroxyethyl isopropyl ether	180
Hydrogen antimonide	285	α-Hydroxyisobutyronitrile	4
Hydrogen arsenide	21	3-Hydroxy-β-lactone	265
Hydrogenated diphenylbenzenes	166	1-Hydroxy-2-methylbenzene	79
Hydrogenated MDI	207	1-Hydroxy-3-methylbenzene	78
Hydrogenated phenylbiphenyls	166	1-Hydroxy-4-methylbenzene	79
Hydrogenated terphenyls	166	3-Hydroxy-N-methylcrotonamide dimethylphosphate	219
Hydrogenated triphenyls	166	Hydroxymethyl ethylene oxide	153
Hydrogen bromide	167	2-Hydroxymethylfuran	150
Hydrogen carboxylic acid	149	2-Hydroxymethyl oxiran	153
Hydrogen chloride	167	4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanone	90
Hydrogen cyanamide	81	2,2-bis(Hydroxymethyl)-1,3-propanediol	244
Hydrogen cyanide	168	2-Hydroxy-2-methyl-propionitrile	4
Hydrogen dioxide	169	4-Hydroxy-3-(3-oxo-1-phenyl butyl)-2H-1-benzopyran-2-one	334
Hydrogen fluoride	168	2-Hydroxyphenol	56
Hydrogen nitrate	225	3-Hydroxyphenol	273
Hydrogen peroxide	169	m-Hydroxyphenol	273
Hydrogen peroxide (aqueous)	169		
Hydrogen phosphide	254		
Hydrogen selenide	169		
Hydrogen sulfate	290		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em azul no original.)

Nome	Página	Nome	Página
3-Hydroxy-1-propanesulphonic acid sultone	264	Iron pentacarbonyl (as Fe)	174
3-Hydroxy-propionic acid	265	Iron salts (soluble, as Fe)	174
2-Hydroxypropyl acrylate	171	Iron(II) sulfate	174
β-Hydroxypropyl acrylate	171	Iron(III) sulfate	174
3-Hydroxypropylene oxide	153	Isoacetophorone	179
2-Hydroxytoluene	79	Isoamyl acetate	175
3-Hydroxytoluene	78	Isoamyl alcohol (primary)	175
4-Hydroxytoluene	79	Isoamyl alcohol (secondary)	176
2-Hydroxytriethylamine	107	Isoamyl methyl ketone	212
Hyponitrous acid anhydride	234	Isobutane	176
IBA	177	Isobutanol	177
IGE	183	Isobutenyl methyl ketone	194
2-Imidazolidine-2-thione	139	Isobutyl acetate	177
2,2'-Iminodiethanol	106	Isobutyl alcohol	177
Impure corundum	126	Isobutyl carbinol	175
Indene	171	Isobutyl ester of acetic acid	177
Indium	172	Isobutylmethylcarbinol	212
Indium metal	172	Isobutyl methyl ketone	164
Indonaphthene	171	Isobutyronitrile	178
Inert dusts	241	bis(4-Isocyanatocyclohexyl)methane	207
Iodine	172	3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl-isocyanate	179
Iodine crystals	172	Isohexane	163
Iodoform	173	Isooctanol	178
Iodomethane	211	Isooctyl alcohol	178
N-IPA	182	Isopentyl acetate	175
IPDI	179	Isopentyl alcohol	175
Iron carbonyl	174	Isopentyl methyl ketone	212
Iron dicyclopentadienyl	104	Isophorone	179
Iron(II) chloride	174	Isophorone diamine diisocyanate	179
Iron(III) chloride	174	Isophorone diisocyanate	179
Iron(III) nitrate	174	Isophthalodinitrile	258
Iron oxide dust and fume (as Fe)	173	Isoprene cyanide	199
Iron(III) oxide [Iron oxide dust and fume (as Fe)]	173	Isopropanol	181
Iron(III) oxide [Rouge]	276	Isopropenyl benzene	216
Iron oxide red	276	Isopropenylnitrile	199
		2-Isopropoxyethanol	180

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em azul no original.)

Nome	Página	Nome	Página
Isopropoxymethyl oxirane	183	n-Lauryl mercaptan	126
o-Isopropoxyphenyl-N-methylcarbamate	267	Lead	185
2-Isopropoxy propane	182	Lead metal	185
Isopropyl acetate	180	Lead tetraethyl	302
Isopropyl alcohol	181	Lead tetramethyl	303
Isopropylamine	181	Lepidolite	217
Isopropylaniline	182	Lignite coal dust	73
N-Isopropylaniline	182	Ligroin	333
Isopropyl benzene	81	Lime	48
Isopropylcarbinol	177	Lime nitrogen	47
Isopropyl Cellosolve®	180	Limestone	186
Isopropyl cyanide	178	Lindane	186
Isopropyl ester of acetic acid	180	Liquefied hydrocarbon gas	187
Isopropyl ether	182	Liquefied petroleum gas	187
Isopropyl glycidyl ether	183	Lithium hydride	187
Isopropyl glycol	180	Lithium monohydride	187
Isopropylideneacetone	194	LPG	187
Isopropyl methyl ketone	213	L.P.G.	187
Isovalerone	110	Lye [Potassium hydroxide]	263
Jasmolin I or II	271	Lye [Sodium hydroxide]	284
Jeffersol EB	36	MA	219
Kaolin	183	Mace®	61
Karmex®	125	Magnesia fume	188
Kepone	184	Magnesite	188
Kerosene	184	Magnesium carbonate	188
Ketene	185	Magnesium(II) carbonate	188
Keto-ethylene	185	Magnesium oxide fume	188
Ketone propane	3	Malathion	189
Korax®	66	Maleic acid anhydride	189
β-Lactone	265	Maleic anhydride	189
Lannate®	195	Malonaldehyde	190
Lamp black	52	Malonic aldehyde	190
Lanstan®	66	Malonic dinitrile	190
Laughing gas	234	Malonodialdehyde	190
Laurel camphor	49	Malononitrile	190
Lauryl mercaptan	126	Manganese-55	191

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Manganese compounds and fume (as Mn)	191	1-Mercaptooctane	237
Manganese cyclopentadienyl tricarbonyl (as Mn)	191	3-Mercaptopropane	264
Manganese metal	191	Mercury compounds [except (organo) alkyls] (as Hg)	193
Manganese oxide	192	Mercury metal	193
Manganese tetroxide (as Mn)	192	Mercury (organo) alkyl compounds (as Hg)	193
Manganese tricarbonylmethylcyclopentadienyl	206	Mesitylene	321
Manganomanganic oxide	192	Mesityl oxide	194
Manmade mineral fibers	217	Metacetone	108
MAPP gas	198	Metacetonic acid	266
Marble	192	Metallic mercury	193
Margarite	217	Metallic tin	308
Massive talc	280	Metallum problematum	295
MBK	164	Metasystox®	206
MBOCA	207	Methacrylate monomer	214
MCB	62	Methacrylic acid	194
MCT	191	Methacrylic acid (glacial)	194
MDA	209	Methacrylic acid (inhibited)	194
MDI	208	α-Methacrylic acid	194
Mecrylate	204	Methacrylonitrile	199
MEK	36	Methanal	148
MEKP	209	Methanamide	149
MEK peroxide	209	Methanecarboxylic acid	2
Mequinol	196	Methane tetrabromide	54
Mercaptoacetate	306	Methane tetramethylol	244
Mercaptoacetic acid	306	Methanethiol	214
2-Mercaptoacetic acid	306	Methane trichloride	65
Mercaptobenzene	26	Methanoic acid	149
1-Mercaptobutane	43	Methanol	200
1-Mercaptodecane	89	Methoflurane	196
1-Mercaptododecane	126	Methomyl	195
Mercaptoethane	141	o-Methoxyaniline	18
Mercaptomethane	214	p-Methoxyaniline	19
1-Mercaptononane	235	4-Methoxy-1,3-benzene-diamine	91
1-Mercaptooctadecane	236	Methoxycarbonylethylene	198
		Methoxychlor	195

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Methoxy-DDT	195	Methyl (n-amyl) ketone	201
2-Methoxyethanol	202	2-Methylaniline	313
2-Methoxyethyl acetate	202	3-Methylaniline	312
Methoxyfluorane	196	4-Methylaniline	313
Methoxyflurane	196	N-Methyl aniline	219
1-Methoxy-2-hydroxypropane	269	o-Methylaniline	313
2-Methoxy-1-methylethanol	269	Methyl azinphos	23
Methoxymethyl methyl ether	199	2-Methylaziridine	270
4-Methoxyphenol	196	Methyl benzene	311
p-Methoxyphenol	196	3-Methylbenzenamine	312
4-Methoxy-m-phenylene-diamine	91	4-Methylbenzenamine	313
2,2-bis(p-Methoxyphenyl)-1,1,1-trichloroethane	195	Methyl benzol	311
1-Methoxy-2-propanol	269	Methyl bromide	201
Methyl acetate	197	3-Methyl-1-butanol	175
Methyl acetic acid	266	3-Methyl-2-butanol	176
Methyl acetone	36	3-Methyl-1-butanol acetate	175
Methyl acetylene	197	3-Methyl-2-butanone	213
Methyl acetylene-allene mixture	198	3-Methyl butan-2-one	213
Methyl acetylene-propadiene mixture	198	1-Methylbutyl acetate	17
Methyl acetylene-propadiene mixture (stabilized)	198	1-Methyl-4-tert-butylbenzene	44
β-Methyl acrolein	80	Methyl 1-(butylcarbamoyl)-2-benzimidazolecarbamate	25
Methyl acrylate	198	3-Methylbutyl ester of acetic acid	175
2-Methylacrylic acid	194	3-Methylbutyl ethanoate	175
Methylacrylonitrile	199	Methyl butyl ketone	164
α-Methylacrylonitrile	199	Methyl n-butyl ketone	164
Methylal	199	Methyl Cellosolve®	202
Methyl alcohol	200	Methyl Cellosolve® acetate	202
Methyl aldehyde	148	Methyl chloride	203
Methylamine	200	Methyl chlorobromide	63
Methylamine (anhydrous)	200	Methyl chloroform	203
Methylamine (aqueous)	200	Methylchloromethyl ether	66
(Methylamino)benzene	219	Methyl cyanide	4
1-Methyl-2-aminobenzene	313	Methyl cyanoacrylate	204
Methyl amyl alcohol	212	Methyl-2-cyanoacrylate	204
		Methyl α-cyanoacrylate	204
		Methylcyclohexane	204

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Methylcyclohexanol	205	1-Methylethyl ester of acetic acid	180
2-Methylcyclohexanone	205	Methyl ethyl ketone	36
o-Methylcyclohexanone	205	Methyl ethyl ketone hydroperoxide	209
2-Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl	206	Methyl ethyl ketone peroxide	209
Methyl cyclopentadienyl manganese tricarbonyl (as Mn)	206	Methylethylmethane	35
Methyl formate	210	N-(1-Methylethyl)-2-propanamine	110
Methyl demeton	206	3-Methyl-5-heptanone	210
4-Methyl-2,6-di-tert-butyl phenol	94	5-Methyl-3-heptanone	210
2-Methyl-3,5-dinitrobenzamide	117	2-Methyl-5-hexanone	212
Methyl dinitrobenzene	119	5-Methyl-2-hexanone	212
4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline)	207	Methyl hydrazine	211
4,4'-Methylenebis(o-chloroaniline)	207	Methyl iodide	211
4,4'-Methylenebis(2-chlorobenzenamine)	207	Methylisoamyl acetate	165
Methylene bis(4-cyclohexylisocyanate)	207	Methyl isoamyl ketone	212
Methylene bisphenyl isocyanate	208	Methyl isobutenyl ketone	194
Methylene chloride	208	Methyl isobutyl carbinol	212
4,4'-Methylenedianiline	209	Methyl isobutyl ketone	164
Methylene dichloride	208	Methyl isocyanate	213
Methylene dimethyl ether	199	N-Methyl-2-isopropoxyphenylcarbamate	267
Methylene di-p-phenylene ester of isocyanic acid	208	Methyl isopropyl ketone	213
Methylene oxide	148	2-Methyllactonitrile	4
Methylene bis(4-phenyl isocyanate)	208	Methyl mercaptan	214
Methyl ester of acetic acid	197	Methyl mercaptophos	206
Methyl ester of acrylic acid	198	Methyl methacrylate	214
Methyl ester of 2-cyanoacrylic acid	204	N-Methylmethanamine	111
Methyl ester of formic acid	210	Methyl methanoate	210
Methyl ester of isocyanic acid	213	Methyl N-((methylamino)carbonyl)oxy)ethanimidothioate	195
Methyl ester of methacrylic acid	214	S-Methyl-N-(methylcarbamoyloxy)thioacetimidate	195
Methyl ethanoate	197	Methyl-2-methyl-2-propenoate	214
N-(1-Methylethyl)-benzenamine	182	2-Methylnitrobenzene	233
Methyl ethyl carbinol	40	3-Methylnitrobenzene	232
2-Methylethyleneimine	270	4-Methylnitrobenzene	233
Methyl ethylene oxide	270	o-Methylnitrobenzene	233

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
m-Methylnitrobenzene	232	Methyl silicate	215
p-Methylnitrobenzene	233	Methylstyrene	333
N-Methyl-N-nitroso-methanamine	232	α-Methyl styrene	216
Methyl orthosilicate	215	Methyl sulfate	116
Methyloxirane	270	Methyl sulfhydrate	214
Methyl parathion	215	Methyl systox®	206
2-Methylpentane	163	N-Methyl-N,2,4,6-tetranitroaniline	305
3-Methylpentane	163	Methyl tribromide	34
2-Methyl-2,4-pentanediol	165	1-Methyl-2,4,6-trinitrobenzene	322
4-Methyl-2,4-pentanediol	165	Methyl yellow	112
2-Methylpentane-2,4-diol	165	Metribuzin	216
4-Methyl-2-pentanol	212	Mevinphos	253
2-Methyl-2-pentanol-4-one	90	MIAK	212
4-Methyl 2-pentanone	164	MIBC	212
4-Methyl-3-penten-2-one	194	MIBK	164
2-Methyl phenol	79	MIC	213
3-Methyl phenol	78	Mica (containing less than 1% quartz)	217
4-Methyl phenol	79	Mineral carbon	154
Methylphenylamine	219	Mineral spirits	286
Methylphenylene diamine	311	Mineral white	155
1-Methyl-1-phenylethylene	216	Mineral wool fiber	217
Methyl phosphite	321	MIPK	213
2-Methylpropane	176	MMH	211
2-Methylpropanenitrile	178	MMT	206
2-Methyl-1-propanol	177	MOCA	207
2-Methyl-2-propanol	40	Molecular bromine	33
2-Methylpropenenitrile	199	Molecular chlorine	59
Methyl propenoate	198	Molecular iodine	172
2-Methylpropenoic acid	194	Molybdenum	218
2-Methylpropionitrile	178	Molybdenum metal	218
1-Methylpropyl acetate	38	Molybdenum (soluble compounds, as Mo)	218
2-Methylpropyl acetate	177	Monoammonium salt of sulfamic acid	16
2-Methylpropyl ester of acetic acid	177	Monobromoethane	134
β-Methylpropyl ethanoate	177	Monobromoethylene	330
Methyl propyl ketone	245	Monobromomethane	200
2-(1-Methylpropyl)phenol	43		
3-(1-Methyl-2-pyrrolidyl)pyridine	224		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
Monobromotrifluoromethane	318	MXDA	337
Monochloroacetyl chloride	61	Naled	114
Monochlorobenzene	62	Naphtha	220
Monochlorodifluoromethane	63	Naphtha (coal tar)	220
Monochloroethane	135	Naphthalene	221
Monochloroethene	330	Naphthalene diisocyanate	221
Monochloroethylene	330	1,5-Naphthalene diisocyanate	221
Monochloromethane	203	1,5-Naphthalene ester of isocyanic acid	221
Monochloropentafluoroethane	67	Naphthalin	221
Monocron	219	1-Naphthylamine	222
Monocrotophos	219	2-Naphthylamine	222
Monoethanolamine	129	α-Naphthylamine	222
Monoethylamine	133	β-Naphthylamine	222
Monoethylene glycol	137	1-Naphthyl N-Methyl-carbamate	51
Monofluoroethylene	331	α-Naphthyl N-methyl-carbamate	51
Monofluorotrichloromethane	146	β-Naphthylphenylamine	251
Monogermane	151	α-Naphthyl thiocarbamide	20
Monohydroxybenzene	248	1-Naphthyl thiourea	20
Monoiodomethane	211	α-Naphthyl thiourea	20
Monoisopropylamine	181	Natural aluminum oxide	126
Monomethylamine	200	Natural calcium carbonate [Limestone]	186
Monomethyl aniline	219	Natural calcium carbonate [Marble]	192
Monomethyl ether hydroquinone	196	Natural gasoline	151
Monomethylhydrazine	211	Navadel®	121
Mononitrogen monoxide	225	NDI	221
Monopentaerythritol	244	NDMA	232
Monophenylhydrazine	251	Nemacur®	143
Monosilane	279	NG	229
Monosodium salt of sulfurous acid	282	NIAX® A99	112
Monoxide	54	NIAX® Catalyst A1	112
Morpholine	220	Niax® Catalyst ESN	223
Motor fuel	151	Nibren wax [Tetrachloronaphthalene]	301
Motor spirits	151	Nibren wax [Trichloronaphthalene]	316
MPK	245	Nickel catalyst	224
Muriatic acid	167		
Muriatic ether	135		
Muscovite	217		

Nome	Página	Nome	Página
Nickel carbonyl	223	Nitropropane	231
Nickel metal	224	1-Nitropropane	231
Nickel metal and other compounds (as Ni)	224	2-Nitropropane	231
Nickel tetracarbonyl	222	iso-Nitropropane	231
Nicotine	224	N-Nitrosodimethylamine	232
Nitramine	305	N-Nitroso-N,N-dimethylamine	232
Nitrapyrin	69	2-Nitrotoluene	233
Nitric acid	225	3-Nitrotoluene	232
Nitric oxide	225	4-Nitrotoluene	233
4-Nitroaniline	226	m-Nitrotoluene	232
p-Nitroaniline	226	meta-Nitrotoluene	232
4-Nitrobenzenamine	226	o-Nitrotoluene	233
Nitrobenzene	226	ortho-Nitrotoluene	233
Nitrobenzol	226	p-Nitrotoluene	233
4-Nitrobiphenyl	227	para-Nitrotoluene	233
p-Nitrobiphenyl	227	Nitrotrichloromethane	67
Nitrocarbol	230	Nitrous oxide	234
4-Nitrochlorobenzene	227	Nonane	234
p-Nitrochlorobenzene	227	n-Nonane	234
Nitrochloroform	67	1-Nonanethiol	235
4-Nitrodiphenyl	227	Nonyl hydride	234
p-Nitrodiphenyl	227	n-Nonyl mercaptan	235
Nitroetan	228	Nonylthiol	235
Nitroethane	228	1-NP	231
Nitrogen dioxide	228	2-NP	231
Nitrogen fluoride	229	N-serve®	69
Nitrogen lime	47	Nuisance dusts	241
Nitrogen monoxide	225	Nux vomica	286
Nitrogen peroxide	228	OCBM	62
Nitrogen trifluoride	229	Octacarbonyldicobalt	74
Nitroglycerine	229	Octachlorocamphene	58
Nitroglycol	138	Octachloronaphthalene	235
Nitromethane	230	1,2,3,4,5,6,7,8-Octachloronaphthalene	235
2-Nitronaphthalene	230	1,2,4,5,6,7,8,8-Octachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindane	57
β-Nitronaphthalene	230	1-Octadecanethiol	236
p-Nitrophenylamine	226	Octadecyl mercaptan	236

Nome	Página	Nome	Página
Octalene	9	Paraquat dichloride	240
Octane	236	Paraquat (Paraquat dichloride)	240
n-Octane	236	Parathion	241
normal-Octane	236	Parathion-ethyl	241
1-Octanethiol	237	Parathion methyl	215
n-Octyl mercaptan	237	Particulates not otherwise regulated	241
Octyl phthalate	120	PBNA	251
Octylthiol	237	PCB [Chlorodiphenyl (42% chlorine)]	64
1-Octylthiol	237	PCB [Chlorodiphenyl (54% chlorine)]	64
Oil mist (mineral)	237	PCM	246
Oil of mirbane	226	PCNB	227
Oil of vitriol	290	PCP	243
Onion oil	11	m-PDN	258
Orthophosphoric acid	254	PE	244
Osmic acid anhydride	238	Pebble lime	48
Osmium oxide	238	Penta	243
Osmium tetroxide	238	Pentaborane	242
Oxalic acid	238	Pentaboron nonahydride	242
Oxalic acid (aqueous)	238	Pentacarbonyl iron	174
Oxalic acid dihydrate	238	Pentachloroethane	242
Oxalonitrile	82	Pentachloronaphthalene	243
2-Oxetanone	265	1,2,3,4,5-Pentachloronaphthalene	243
Oxirane	139	Pentachlorophenol	243
2-Oxohexamethyleneimine	50	2,3,4,5,6-Pentachlorophenol	243
Oxooctyl alcohol	178	Pentachlorophosphorus	256
Oxybis(chloromethane)	65	Pentaerythritol	244
2,2'-Oxybis(N,N-dimethyl ethylamine)	112	Pentalin	242
Oxygen difluoride	239	Pentamethylene	87
Oxygen fluoride	239	Pentanal	327
Ozone	239	Pentane	244
Painters naphtha	333	n-Pentane	244
PAN	257	normal-Pentane	244
Paraffin fume	240	1,5-Pentanedial	152
Paraffin oil mist	237	1-Pentanethiol	245
Paraffin scale fume	240		
Paraffin wax fume	240		
Paraquat chloride	240		

Nome	Página	Nome	Página
1-Pentanol acetate	17	Phenylamine	18
2-Pentanol acetate	17	2-Phenylaminonaphthalene	251
2-Pentanone	245	Phenylaniline	122
3-Pentanone	108	4-Phenylaniline	14
Penthrane	196	N-Phenylaniline	122
Pentyl ester of acetic acid	17	N-Phenylbenzenamine	122
Pentyl mercaptan	245	Phenyl benzene	121
Perchlorobutadiene	158	2-Phenylbiphenyl	297
Perchlorocyclopentadiene	159	3-Phenylbiphenyl	297
Perchloroethane	159	4-Phenylbiphenyl	298
Perchloroethylene	301	Phenyl chloride	62
Perchloromethyl mercaptan	246	Phenyl chloromethyl ketone	61
Perchloronaphthalene	235	1,4-Phenylene diamine	249
Perchloryl fluoride	246	p-Phenylene diamine	249
Perfluoroacetone	161	m-Phenylenebis(methylamine)	337
Perk	301	Phenyl 2,3-epoxypropyl ether	250
Perlite	247	Phenylethane	133
Peroxide	169	Phenyl ether (vapor)	249
Petrol	151	Phenyl ether-biphenyl mixture (vapor)	250
Petroleum asphalt	22	Phenylethylene	287
Petroleum bitumen	22	Phenyl glycidyl ether	250
Petroleum distillates (naphtha)	247	Phenylhydrazine	251
Petroleum ether	333	Phenyl hydride	26
Petroleum naphtha	247	Phenyl hydroxide	248
Petroleum solvent	286	N-Phenylisopropylamine	182
Petroleum spirit	333	Phenyl mercaptan	26
PF	252	Phenyl methane	311
PGDN	269	N-Phenylmethylamine	219
PGE	250	Phenyl-β-naphthylamine	251
Phenacyl chloride	61	N-Phenyl-β-naphthylamine	251
Phenamiphos	143	4-Phenylnitrobenzene	227
Phenanthrene	74	p-Phenylnitrobenzene	227
Phenol	248	Phenyl oxide	249
Phenol trinitrate	259	Phenyl phosphate	323
Phenothiazine	248	Phenylphosphine	252
Phenoxy benzene	249	2-Phenyl propane	81
Phenyl alcohol	248		

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Página	Nome	Página
2-Phenyl propylene	216	Pivalyl	259
Phlogopite	217	2-Pivalyl-1,3-inandione	259
Phorate	252	Plaster of Paris	260
Phosdrin®	253	Platinum	261
Phosgene	253	Platinum black	261
Phosphaniline	252	Platinum metal	261
Phosphine	254	Platinum (soluble salts, as Pt)	261
Phosphorated hydrogen	254	Platinum sponge	261
Phosphoric acid	254	Plumbago	154
Phosphoric acid (aqueous)	254	Plumbum	185
Phosphoric chloride	256	PMM	246
Phosphorus chloride [Phosphorus oxychloride]	255	PNA	226
Phosphorus chloride [Phosphorus trichloride]	257	PNB	227
Phosphorus hydride	254	PNCB	227
Phosphorus oxytrichloride	255	PNOR	240
Phosphorus perchloride	256	Polychlorinated biphenyl [Chlorodiphenyl (42% chlorine)]	64
Phosphorus persulfide	256	Polychlorinated biphenyl [Chlorodiphenyl (54% chlorine)]	64
Phosphorus sulfide	256	Polychlorocamphene	58
Phosphorus trihydride	254	Porcelain clay	183
Phosphorus (yellow)	255	Portland cement	262
Phosphorus oxychloride	255	Portland cement silicate	262
Phosphorus pentachloride	256	Potassium cyanide (as CN)	262
Phosphorus pentasulfide	256	Potassium hydrate	263
Phosphorus trichloride	257	Potassium hydroxide	263
Phosphoryl chloride	255	Potassium salt of hydrocyanic acid	262
Phthalic acid anhydride	257	Precipitated amorphous silica	277
Phthalic anhydride	257	Primary amyl acetate	17
m-Phthalodinitrile	258	Primary isoamyl alcohol	175
Picloram	258	Propadiene-methyl acetylene	198
Picric acid	259	Propane	263
Pimelic ketone	84	n-Propane	263
Pindone	259	Propanedial	190
Piperazine dihydrochloride	260	1,3-Propanedial	190
Piperazine hydrochloride	260	Propanenitrile	266
Pival®	259	Propane sultone	264

Nome	Página	Nome	Página
1,3-Propane sultone	264	Propyl alcohol	268
Propane-1-thiol	264	n-Propyl alcohol	268
1-Propanethiol	264	sec-Propyl alcohol	181
1,2,3-Propanetriol	152	Propyl allyl disulfide	11
1,2,3-Propanetriol trinitrate	229	2-Propylamine	181
Propanoic acid	266	sec-Propylamine	181
1-Propanol	268	n-Propyl carbinol	39
2-Propanol	181	Propyl cyanide	44
n-Propanol	268	n-Propyl cyanide	44
2-Propanone	3	Propylene aldehyde	80
Propargyl alcohol	265	Propylene dichloride	268
Propellant 12	98	Propylene glycol dinitrate	269
Propenal	7	Propylene glycol-1,2-dinitrate	269
2-Propenal	7	1,2-Propylene glycol dinitrate	269
Propenamide	7	Propylene glycol methyl ether	269
2-Propenamide	7	Propylene glycol monoacrylate	171
Propenenitrile	8	Propylene glycol monomethyl ether	269
2-Propenenitrile	8	Propylene imine	270
Propene oxide	270	Propyleneimine	270
2-Propenoic acid	8	Propylene imine (inhibited)	270
Propenol	10	Propylene oxide	270
1-Propen-3-ol	10	1,2-Propylene oxide	270
2-Propenol	10	Propylenimine	270
[(2-Propenyloxy)methyl] oxirane	11	n-Propyl ester of acetic acid	267
2-Propenyl propyl disulfide	11	Propyl ester of nitric acid	271
Propine	197	Propyl hydride	263
3-Propiolactone	265	Propyl ketone	123
β-Propiolactone	265	Propyl mercaptan	264
Propione	108	n-Propyl mercaptan	264
Propionic acid	266	n-Propyl nitrate	271
Propionic nitrile	266	Propyne	197
Propionitrile	266	1-Propyne	197
Propiononitrile	266	Propyne-allene mixture	198
Propoxur	267	Propyne-propadiene mixture	198
Propylacetate	267	1-Propyn-3-ol	265
2-Propyl acetate	180	2-Propyn-1-ol	265
n-Propyl acetate	267	2-Propynyl alcohol	265

Nome	Página	Nome	Página
Proteolytic enzymes	287	Refrigerant 13B1	318
Prussic acid	168	Resorcinol	273
Pseudocumene	320	RFNA	225
Pyrene	74	Rhodium metal	273
Pyrethrin I	271	Rhodium (metal fume and insoluble compounds, as Rh)	273
Pyrethrin II	271	Rhodium (soluble compounds, as Rh)	274
Pyrethrum	271	Rice starch	285
Pyrethrum I	271	Riebeckite	22
Pyrethrum II	271	Road asphalt	22
Pyridine	272	Rock candy	288
α-Pyridylamine	14	Rockwool	217
Pyrocatechol	56	Ronnel	274
Pyrocellulose	56	Roofing asphalt	22
Pyroligneous spirit	200	Roscoelite	217
Pyrophosphate	304	Rosin core solder, pyrolysis products (as formaldehyde)	275
Quartz	278	Rosin flux pyrolysis products	275
Quick lime	48	Rosin core soldering flux pyrolysis products	275
Quicksilver	193	Ro-Sulfiram®	124
Quinol	170	Rotenone	275
Quinone	272	Rouge	276
p-Quinone	272	Rubber solvent	247
Range oil	184	Rubbing alcohol	181
Raw cotton dust	77	Ruelene®	80
RDX	86	Rutile	310
Red fuming nitric acid (RFNA)	225	Saccarose	288
Red iron oxide	276	Sal ammoniac fume	16
Red oxide	276	Saturated MDI	207
Reduced MDI	207	Secondary isoamyl alcohol	176
Refined solvent naphtha	333	Seekay wax [Tetrachloronaphthalene]	301
Refrigerant 11	146	Seekay wax [Trichloronaphthalene]	316
Refrigerant 12	98	Selenium	276
Refrigerant 21	100	Selenium alloy	276
Refrigerant 22	63		
Refrigerant 112	299		
Refrigerant 112a	299		
Refrigerant 113	317		
Refrigerant 114	102		

Nome	Página	Nome	Página
Selenium dihydride	169	Sodium borate pentahydrate	31
Selenium hexafluoride	277	Sodium cyanide (as CN)	282
Selenium fluoride	277	Sodium fluoride (as F)	283
Selenium hydride	169	Sodium fluoroacetate	283
Sesone	78	Sodium hexafluoroaluminate	281
Sevin®	51	Sodium hydrate	284
Sewer gas	170	Sodium hydrogen sulfite	282
SFA	283	Sodium hydroxide	284
Silane	279	Sodium metabisulfite	284
Silica, amorphous	277	Sodium metabisulphite	284
Silica, crystalline (as respirable dust)	278	Sodium monofluoride	283
Silica gel	277	Sodium monofluoroacetate	283
Silicane	279	Sodium pyrophosphate	304
Silicon	278	Sodium pyrosulfite	284
Silicon carbide	279	Sodium salt of hydrazoic acid	281
Silicon dioxide (amorphous)	277	Sodium salt of hydrocyanic acid	282
Silicon monocarbide	279	Sodium tetraborate	30
Silicon tetrahydride	279	Sodium tetraborate decahydrate	30
Silver graphite	154	Sodium tetraborate pentahydrate	31
Silver metal	280	Soft wood dust	335
Silver (metal dust and soluble compounds, as Ag)	280	Solvent ether	140
Silver nitrate	280	Sorghum gum	285
Slag wool	217	Spectracide®	92
Slaked lime	47	Spirits of turpentine	325
Soapstone (containing less than 1% quartz)	280	Spotting naphtha	286
Soapstone silicate	280	Stannic oxide	309
Soda lye	284	Stannous oxide	309
Sodium acid bisulfite	282	Starch	285
Sodium aluminum fluoride (as F)	281	α-Starch	284
Sodium azide	281	Starch gum	285
Sodium bisulfite	282	Stearyl mercaptan	236
Sodium bisulphite	282	Steatite	280
Sodium borate (anhydrous)	30	Steatite talc	293
Sodium borate decahydrate	30	Steam distilled turpentine	325
		Stibine	285
		Stibium	19
		Stoddard solvent	286

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Stove black	154	Sulprofos	292
Strychnine	286	Symmetrical tetrabromoethane	6
Styrene	287	Symmetrical tetrachloroethane	300
Styrene monomer	287	Symmetrical trimethylbenzene	321
Styrol	287	Synthetic camphor	49
Subtilisin BPN	287	Synthetic vitreous fibers	217
Subtilisin Carlsburg	287	Systox®	90
Subtilisins	287	2,4,5-T	293
Succinic dinitrile	288	Table sugar	288
Succinonitrile	288	Talc (containing no asbestos and less than 1% quartz)	293
Sucrose	288	Tantalum-181	294
Sugar	288	Tantalum metal	294
Sulfamate	16	Tantalum (metal and oxide dust, as Ta)	294
Sulfate wood turpentine	325	Tapioca starch	285
Sulfinyl chloride	307	Tar camphor	221
Sulfotepp	294	TBE	6
Sulfur chloride	290	TBP	314
Sulfur chloride oxide	307	TCA	314
Sulfur decafluoride	291	TCDBD	298
Sulfur difluoride dioxide	292	TCDD	298
Sulfur dioxide	289	2,3,7,8-TCDD	298
Sulfuretted hydrogen	170	TCE	316
Sulfur fluoride	289	TCHH	87
Sulfur hexafluoride	289	TCP	322
Sulfuric acid	290	TDA	311
Sulfuric acid (aqueous)	290	TDI	312
Sulfur monochloride	290	2,4-TDI	312
Sulfurous acid anhydride	289	TEA	318
Sulfurous dichloride	307	Tear gas	61
Sulfurous oxide	289	TEDP	294
Sulfurous oxychloride	307	TEL	302
Sulfur oxide	289	Tellurium	295
Sulfur pentafluoride	291	Tellurium fluoride	295
Sulfur phosphide	256	Tellurium hexafluoride	295
Sulfur subchloride	290	Tellurobismuthite	29
Sulfur tetrafluoride	291		
Sulfuryl fluoride	292		

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Telone®	101	Tetraethyl dithionopyrophosphate	294
Temefos	296	Tetraethyl dithiopyrophosphate	294
Temephos	296	Tetraethyl lead (as Pb)	302
TEPP	296	O,O,O',O'-Tetraethyl S,S'-methylene di(phosphorodithioate)	130
Terracur P®	143	Tetraethyl orthosilicate	142
1,2-Terphenyl	297	Tetraethylplumbane	302
1,3-Terphenyl	297	Tetraethyl pyrophosphate	296
1,4-Terphenyl	298	Tetraethyl silicate	142
m-Terphenyl	297	Tetraethylthiuram disulfide	124
meta-Terphenyl	297	Tetrafluorosulfurane	291
o-Terphenyl	297	Tetrahydrobenzene	85
ortho-Terphenyl	297	1,2,12,12a-Tetrahydro-8,9-dimethoxy-2-(1-methyl-ethenyl)-[1]benzopyrano[3,4-b]furo[2,3-h][1]benzopyran-6(6aH)-one	275
p-Terphenyl	298	Tetrahydrofuran	302
para-Terphenyl	298	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoindene	104
Tetan	304	Tetrahydro-1,4-oxazine	220
TETD	124	Tetrahydro-p-oxazine	220
Tetrabromoacetylene	6	Tetrahydroxymethylolmethane	244
Tetrabromoethane	6	Tetramethoxysilane	215
1,1,2,2-Tetrabromoethane	6	Tetramethylene cyanide	9
Tetrabromomethane	54	Tetramethylene oxide	302
Tetracarbonylhydridocobalt	75	Tetramethyl ester of silicic acid	215
Tetracarbonylhydrocobalt	75	Tetramethyl lead (as Pb)	303
Tetracarbonyl nickel	222	Tetramethylolmethane	244
2,3,7,8-Tetrachloro-dibenzo-p-dioxin	298	Tetramethylplumbane	303
1,1,1,2-Tetrachloro-2,2-difluoroethane	299	Tetramethyl silicate	215
1,1,2,2-Tetrachloro-1,2-difluoroethane	299	Tetramethyl succinodinitrile	303
1,1,1,2-Tetrachloroethane	300	Tetramethyl succinonitrile	303
1,1,2,2-Tetrachloroethane	300	O,O,O'O'-Tetramethyl O,O'-thiodi-p-phenylene phosphorothioate	296
Tetrachloroethylene	301	Tetramethylthiuram disulfide	307
N-((1,1,2,2-Tetrachloroethyl)thio)-4-cyclohexene-1,2-dicarboximide	50	Tetranitromethane	304
Tetrachloromethane	55	Tetrasodium diphosphate	304
Tetrachloronaphthalene	301	Tetrasodium pyrophosphate	304
2,2,2,6-Tetrachloro-2-picoline	69		
Tetraethoxysilane	142		

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Tetrasodium pyrophosphate (anhydrous)	304	TMA	319
Tetron®	296	TMAN	319
Tetryl	305	TML	303
2,4,6-Tetryl	305	TMSN	303
Thallium (soluble compounds, as Tl)	305	TNM	304
Thermal black	52	TNT	322
THF	302	TOCP	322
Thimet	252	3,3'-Tolidine	310
4,4'-Thiobis(6-tert-butyl-m-cresol)	306	o-Tolidine	310
4,4'-Thiobis(3-methyl-6-tert-butylphenol)	306	Toluene	311
1,1'-Thiobis(2-methyl-4-hydroxy-5-tert-butylbenzene)	306	Toluenediamine	311
Thiodan®	127	Toluenediamine isomers	311
Thiodemeton	124	Toluene-2,4-diisocyanate	312
Thiodiphenylamine	248	2,4-Toluene diisocyanate	312
Thioglycolic acid	306	3-Toluidine	312
Thionyl chloride	307	4-Toluidine	313
Thionyl dichloride	307	m-Toluidine	312
Thiophenol	26	meta-Toluidine	312
Thiosulfurous dichloride	290	o-Toluidine	313
Thiotepp®	294	ortho-Toluidine	313
Thiram	307	p-Toluidine	313
Timet	252	para-Toluidine	313
Tin	308	Toluol	311
Tin flake	308	Tolyethylene	333
Tin metal	308	m-Tolylamine	312
Tin (organic compounds, as Sn)	308	o-Tolylamine	313
Tin(II) oxide (as Sn)	309	p-Tolylamine	313
Tin(IV) oxide (as Sn)	309	o-Tolyl chloride	69
Tin powder	308	Tolylenediamine	311
Tin protoxide	309	Tordon®	258
Titanium dioxide	310	Toxaphene	58
Titanium oxide	310	Toxilic anhydride	189
Titanium peroxide	310	TPP	323
		Tremolite	22
		Tremolite asbestos	22
		Triatomic oxygen	239
		Tribromoborane	32

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Tribromomethane	34	Tricyclohexylhydroxytin	87
Tributyl ester of phosphoric acid	314	Tricyclohexylstannium hydroxide	87
Tributyl phosphate	314	Tricyclohexyltin hydroxide	87
Tri-n-butyl phosphate	314	Tridymite	278
Tricalcium arsenate	46	Triethylamine	318
Tricalcium ortho-arsenate	46	Trifluoramine	229
Trichloroacetic acid	314	Trifluorammonia	229
1,2,4-Trichlorobenzene	315	Trifluoroborane	32
unsym-Trichlorobenzene	315	1,1,1-Trifluoro-2-bromo-2-chloroethane	156
1,2,4-Trichlorobenzol	315	2,2,2-Trifluoro-1-bromo-1-chloroethane	156
1,1,1-Trichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethane	88	Trifluorobromomethane	318
1,1,1-Trichloroethane	203	2,2,2-Trifluoroethoxyethene	147
1,1,1-Trichloroethane (stabilized)	203	2,2,2-Trifluoroethyl vinyl ether	147
1,1,2-Trichloroethane	315	Trifluoromonobromomethane	318
β-Trichloroethane	315	Trihydroxypropane	152
Trichloroethanoic acid	314	Triiodomethane	173
Trichloroethene	316	Trilene	316
Trichloroethylene	316	Trimanganese tetraoxide	192
Trichlorofluoromethane	146	Trimanganese tetroxide	192
Trichlorohydrin	317	Trimellic acid anhydride	319
Trichloromethane	65	Trimellitic anhydride	319
Trichloromethane sulfenyl chloride	246	Trimethoxyphosphine	321
1,1,1-Trichloro-2,2-bis-(p-methoxyphenyl)ethane	195	Trimethylamine	319
N-Trichloromethylmercapto-4-cyclohexene-1,2-dicarboximide	51	1,2,3-Trimethylbenzene	320
Trichloromethyl sulfur chloride	246	1,2,4-Trimethylbenzene	320
Trichloromonofluoromethane	146	1,3,5-Trimethylbenzene	321
Trichloronaphthalene	316	sym-Trimethylbenzene	321
Trichloronitromethane	67	Trimethyl carbinol	40
2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid	293	3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexenone	179
1,2,3-Trichloropropane	317	3,5,5-Trimethyl-2-cyclo-hexen-1-one	179
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	317	Trimethylenetrinitramine	86
Tri-o-cresyl ester of phosphoric acid	322	Trimethyl ester of phosphorous acid	321
Tri-o-cresyl phosphate	322	Trimethyl phosphite	321
Tricyclohexylhydroxystannane	87	Trinitroglycerine	229
		2,4,6-Trinitrophenol	259

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Pág.	Nome	Pág.
2,4,6-Trinitrophenyl-N-methylnitramine	305	Valeraldehyde	327
Trinitrotoluene	322	n-Valeraldehyde	327
2,4,6-Trinitrotoluene	322	Valeric aldehyde	327
sym-Trinitrotoluene	322	Valerone	110
Trinitrotoluol	322	Vanadic anhydride dust	328
1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazacyclohexane	86	Vanadic anhydride fume	328
Triorthocresyl phosphate	322	Vanadium dust	328
Trioxychlorofluoride	246	Vanadium fume	328
m-Triphenyl	297	Vanadium oxide dust	328
o-Triphenyl	297	Vanadium oxide fume	328
p-Triphenyl	298	Vanadium pentaoxide dust	328
Triphenylamine	323	Vanadium pentaoxide fume	328
Triphenyl ester of phosphoric acid	323	Varnish makers' & painters' naptha	333
Triphenyl phosphate	323	VC	330
Tripoli	278	VCM	330
Tris(dimethylamino)phosphine oxide	162	VCN	8
TSPP	304	VDC	332
TTE	317	VDF	332
Tungsten	324	Vegetable mist	329
Tungsten (soluble compounds, as W)	324	Vegetable oil mist	329
Tungsten carbide (cemented)	325	Vikane®	292
Tungsten metal	324	Vinyl acetate	329
Turpentine	325	Vinyl acetate monomer	329
Turps	325	Vinyl benzene	287
UDMH	115	Vinyl bromide	330
1-Undecanethiol	326	Vinyl carbinol	10
Undecyl mercaptan	326	Vinyl chloride	330
Unslaked lime	48	Vinyl chloride monomer (VCM)	330
Unsymmetrical dimethylhydrazine	115	Vinyl cyanide	8
Uranium I	326	4-Vinylcyclohexene diepoxide	331
Uranium (insoluble compounds, as U)	326	Vinyl cyclohexene dioxide	331
Uranium metal	326	4-Vinyl-1-cyclohexene dioxide	331
Uranium (soluble compounds, as U)	327	Vinyl ethanoate	329
VAC	329	Vinylethylene	35
Valeral	327	Vinyl fluoride	331
		Vinyl fluoride monomer	331
		Vinylidene chloride	332

Índice de Nomes Químicos, Sinônimos e Nomes Comerciais (Continuação)

(Os nomes químicos primários aparecem em texto azul.)

Nome	Pág.	Nome	Pág.
Vinylidene chloride monomer	332	meta-Xylene	335
Vinylidene dichloride	332	o-Xylene	336
Vinylidene difluoride	332	ortho-Xylene	336
Vinylidene fluoride	332	p-Xylene	336
Vinylstyrene	125	para-Xylene	336
Vinyl toluene	333	m-Xylene-α,α'-diamine	337
Vinyl trichloride	315	Xylidine	337
VM & P Naphtha	333	m-Xylol	335
WARF	334	o-Xylol	336
Warfarin	334	p-Xylol	336
Welding fumes	334	m-Xylylenediamine	337
Western red cedar dust	335	Yttrium	338
WFNA	225	Yttrium metal	338
White fuming nitric acid (WFNA)	225	Zimmwaldite	217
White mineral oil mist	236	Zinc chloride fume	338
White phosphoric acid	254	Zinc chromate	70
White phosphorus	255	Zinc dichloride fume	338
White tar	221	Zinc distearate	339
White tin oxide	309	Zinc oxide	339
Wolfram	324	Zinc peroxide	339
Wood alcohol	200	Zinc salt of stearic acid	339
Wood dust	335	Zinc stearate	339
Wood naphtha	200	Zoalene	117
Wood spirit	200	Zirconium	340
Wood turpentine	325	Zirconium compounds (as Zr)	340
m-Xylene	335	Zirconium metal	340