FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS)

EXPAN FIX MANUAL 500ML/460G

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 31.03.2025
5.0	17.06.2025	11388802-00006	Data da primeira emissão: 10.05.2024

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto	:	EXPAN FIX MANUAL 500ML/460G
Código do produto	:	0892148501

Detalhes do fornecedor

Empresa	:	Wurth do Brasil Peças de Fixação Ltda.
Endereço	:	Rua Adolf Wurth, 577 Jd. São Vicente Cotia - SP 06713-250
Telefone	:	+55 11 4613-1900
Número do telefone de emergência	:	+55 11 0800 014 1149
Endereço de e-mail	:	milena.esposi@wurth.com.br
Fax	:	+55 11 4613-1835

Uso recomendado do produto químico e restrições de uso

Usos recomendados	:	Adesivos e/ou selantes Material de construção
Restrições sobre a utilização	:	Não aplicável

SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Aerossóis	:	Categoria 1
Toxicidade aguda (Inalação)	:	Categoria 4
Irritação da pele	:	Categoria 2
Irritação ocular	:	Categoria 2A
Sensibilização respiratória	:	Categoria 1
Sensibilização à pele.	:	Categoria 1
Carcinogenicidade	:	Categoria 2
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única	:	Categoria 3
Toxicidade sistêmica de	:	Categoria 2 (Trato respiratório)

órgão-alvo específico - exposição repetida (Inalação)

Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

Frases de perigo :
H222 Aerossol extremamente inflamável.
H229 Recipiente pressurizado, pode romper se aquecido.
H315 Provoca irritação à pele.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H332 Nocivo se inalado.
H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.
H351 Suspeito de provocar câncer.
H373 Pode provocar dano aos órgãos (Trato respiratório) por exposição repetida ou prolongada, se inalado.

Frases de precaução :

Prevenção:

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
P211 Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
P251 Não perfure ou queime, mesmo após o uso.
P260 Não inale os aerossóis.
P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
P284 Use equipamento de proteção respiratória.

Resposta de emergência:

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.
P304 + P340 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXOCOLÓGICA/ médico.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de ex-

posição: Consulte um médico.
P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P342 + P311 Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

Armazenamento:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405 Armazene em local fechado à chave.
P410 + P412 Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50 °C.

Disposição:

P501 Descarte o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

Outros perigos que não resultam em classificação

O excesso de exposição pode agravar a asma preexistente e outros distúrbios respiratórios (p. ex. Enfisema, bronquite, síndrome da disfunção das vias respiratórias reativas).

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância / Mistura : Mistura

Componentes

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos	9016-87-9	Tóx. Agudo (Inalação), 4 Irrit. Pele, 2 Irrit. Ocul., 2A Sens. Resp., 1 Sens. Pele., 1 Carc., 2 Órg-alvo Esp. - Única, 3 Órg-alvo Esp. - Rep., (Inalação)(Trato respiratório) , 2	>= 30 -< 50
Dimetiléter	115-10-6	Gás Inflam., 1A Gás sob Pres., Liquefied gas Órg-alvo Esp. - Única, 3	>= 5 -< 10
Isobutano	75-28-5	Gás Inflam., 1A Gás sob Pres., Liquefied gas Órg-alvo Esp. - Única, 3	>= 5 -< 10
Propano	74-98-6	Gás Inflam., 1A	>= 5 -< 10

		Gás sob Pres., Liquefied gas Órg-alvo Esp. - Única, 3	

SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Recomendação geral	:	Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico. Consultar um médico se os sintomas persistirem ou se houver dúvidas.
Se inalado	:	Se for inalado, procurar o ar puro. Se não houver respiração, aplicar respiração artificial. Se houver dificuldades em respirar, aplicar respiração artificial. Consultar o médico.
Em caso de contato com a pele	:	Em caso de contato, lavar imediatamente a pele com muita água durante pelo menos 15 minutos enquanto são retirados as roupas e os sapatos contaminados. Consultar o médico. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo. Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo.
Em caso de contato com o olho	:	Em caso de contato, lavar imediatamente os olhos com muita água durante pelo menos 15 minutos. Se for possível remova as lentes de contato, caso use. Consultar o médico.
Se ingerido	:	Se ingerido, NÃO provocar vômitos. Consultar o médico. Enxágue inteiramente a boca com água.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados	:	Provoca irritação à pele. Pode provocar reações alérgicas na pele. Provoca irritação ocular grave. Nocivo se inalado. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigem. Suspeito de provocar câncer. Pode provocar dano aos órgãos por exposição repetida ou prolongada, se inalado. Sintomas respiratórios, tais como edema pulmonar, podem demorar a se manifestar. O excesso de exposição pode agravar a asma preexistente e outros distúrbios respiratórios (p. ex. Enfisema, bronquite, síndrome da disfunção das vias respiratórias reativas).
Proteção para o prestador de socorros	:	Os atendentes de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria proteção e usar o equipamento de proteção individual recomendado quando há risco de exposição (ver seção 8).
Notas para o médico	:	Trate sintomaticamente e com apoio.

SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios adequados de extinção	:	Espuma resistente ao álcool Dióxido de carbono (CO2) Substância química seca Pulverizar água em situações de incêndio forte
Agentes de extinção inadequados	:	Jato de água de grande vazão
Perigos específicos no combate a incêndios	:	O retorno da chama pode ocorrer a uma distância considerável. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde. Devido à elevada pressão do vapor existe, em caso de subida de temperatura, perigo de rebentamento dos recipientes.
Produtos perigosos da combustão	:	Óxidos de carbono Compostos de cloro Óxidos de nitrogênio (NOx)
Métodos específicos de extinção	:	Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor. Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água. Remover contêineres não danificados da áea de incêndio se for seguro fazer isso. Abandone a área.
Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.	:	Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio. Usar equipamento de proteção individual.

SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência	:	Retirar todas as fontes de ignição. Usar equipamento de proteção individual. Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8).
Precauções ambientais	:	Evite a liberação para o meio ambiente. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores. Evitar a propagação para áreas maiores (por exemplo, por contenção ou barreiras de óleo). Conter e descartar a água usada contaminada. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.
Métodos e materiais de contenção e limpeza	:	Use ferramentas à prova de faíscas. Embeber com material absorvente inerte. Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas.

Para grandes derramamentos, providencie barreiras ou outro meio de contenção apropriado para evitar que o material se espalhe. Se o material represado puder ser bombeado, armazene o material recuperado em um recipiente adequado.
Limpe o material restante do derramamento com material absorvente adequado.
Após aproximadamente uma hora, transferir para recipiente de rejeitos e não vedar, devido à evolução do dióxido de carbono.
Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações. Você precisará determinar que normas são aplicáveis.
As seções 13 e 15 desta FDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.

SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas	:	Consulte as medidas de engenharia na seção CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
Ventilação local/total	:	Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local. Caso aconselhado pelo potencial de exposição local, usar apenas em uma área equipada com ventilação de exaustão a prova de explosões.
Recomendações para manuseio seguro	:	Não permitir o contato com a pele ou com as roupas. Não inale os aerossóis. Não ingira. Evitar o contato com os olhos. Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança, com base nos resultados da avaliação de exosição no local de trabalho Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Proteja da umidade. Indivíduos sensíveis e aqueles suscetíveis à asma, a alergdias ou doenças respirarórias crônicas ou recorrentes deverão consultar o médico a propósito do trabalho com irritantes ou sensibilizadores respiratórios. Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume. Adotar medidas de precaução para evitar descargas eletrostáticas. Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente. Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
Medidas de higiene	:	Caso a exposição a químicos seja provável durante o uso típico, fornecer sistemas de enxague dos olhos e duchas de segurança próximo ao espaço de trabalho. Não comer, beber ou fumar durante o uso. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.
Condições para arma-	:	Armazene em local fechado à chave.

zenamento seguro		Proteja da umidade. Guardar em local fresco e bem arejado. Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais. Não furar ou queimar, mesmo após utilização. Mantenha em local fresco. Mantenha ao abrigo da luz solar.
Materiais a serem evitados	:	Não armazenar com os seguintes tipos de produtos: Substâncias e misturas auto-reativas Peróxidos orgânicos Oxidantes Sólidos inflamáveis Líquidos pirofóricos Sólidos pirofóricos Substâncias e misturas auto-aquecidas Substâncias e misturas que em contato com a água emitem gases inflamáveis Explosivos Gases
Temperatura recomendada de armazenamento	:	18 - 22 °C
Tempo de estocagem	:	12 Meses

SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	Nº CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos	9016-87-9	TWA	0,005 ppm	ACGIH
Isobutano	75-28-5	STEL	1.000 ppm	ACGIH

Medidas de controle de engenharia : Minimizar concentrações de exposição no local de trabalho.
Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local.
Caso aconselhado pelo potencial de exposição local, usar apenas em uma área equipada com ventilação de exaustão a prova de explosões.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória : Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.

Filtro tipo : Aparelho de respiração autônomo

Proteção das mãos

Materiais : Borracha nitrílica

Observações : O modelo das luvas de proteção contra agressões químicas devem ser selecionadas de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa e em função do posto de trabalho. Recomenda-se que a resistência a agressões

		químicas das luvas de proteção acima mencionadas seja esclarecida com o fabricante de luvas para aplicações específicas. Lavar as mãos antes de pausas e no final do dia de trabalho. O tempo de furos não está determinado para o produto. Troque seguidamente de luvas!
Proteção dos olhos	:	Utilizar os seguintes equipamentos de proteção pessoal: Óculos de proteção
Proteção do corpo e da pele	:	Selecionar roupas de proteção apropriadas com base nos dados de resistência química e uma avaliação do potencial de exposição local. Utilizar os seguintes equipamentos de proteção pessoal: Caso a avaliação demonstre que há risco de atmosferas explosivas ou incêndios instantâneos, esar roupas protetoras retardadoras antiestática. O contato com a pele deve ser evitado, usando vestimentas de proteção impermeáveis (luvas, aventais, botas etc).

SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico	:	Aerossol contendo gás liquefeito
Propulsor	:	Dimetiléter, Isobutano, Propano
Cor	:	amarelo-claro
Odor	:	similar a éter
Limite de Odor	:	dados não disponíveis
pH	:	Mistura de solventes: não é possível determinar o pH, sem solução aquosa
Ponto de fusão/congelamento	:	dados não disponíveis
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	:	Não aplicável
Ponto de fulgor	:	Não aplicável
Taxa de evaporação	:	Não aplicável
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Aerossol extremamente inflamável.
Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior	:	9,5 %(V)
Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior	:	1,5 %(V)
Pressão de vapor	:	1.064 hPa
Densidade relativa do vapor	:	Não aplicável

Densidade relativa	:	0,99 (23 °C) Substância de referência: Água
Solubilidade		
Solubilidade em água	:	insignificante
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	Não aplicável
Temperatura de autoignição	:	287 °C
Temperatura de decomposição	:	dados não disponíveis
Viscosidade		
Viscosidade, cinemática	:	20000000 mm²/s (23 °C)
Riscos de explosão	:	Não explosivo
Propriedades oxidantes	:	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.
Características da partícula		
Tamanho da partícula	:	Não aplicável

SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	:	Não classificado como perigo de reatividade.
Estabilidade química	:	Estável se utilizado como estabelecido. Seguir a indicação de precaução e evitar materiais e condições incompatíveis. Polimeriza-se a altas temperaturas com a evolução do dióxido de carbono.
Possibilidade de reações perigosas	:	Aerossol extremamente inflamável. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Isocianatos reagem com muitos materiais, e a taxa de reação aumenta com a temperatura, bem como com o contato prolongado; essas reações podem se tornar violentas. O contato é aumentado por agitação, ou caso o outro material se misture com o isocianato. Reação exotérmica com ácidos, aminas e álcoois Reage com água para formar dióxido de carbono e calor Isocianatos não são solúveis em água e decantam, mas reagem lentamente na interface. A reação forma dióxido de carbono e uma camada de poliureia sólida. Devido à elevada pressão do vapor existe, em caso de subida de temperatura, perigo de rebentamento dos recipientes.
Condições a serem evitadas	:	Calor, chamas e faíscas.
Materiais incompatíveis	:	Oxidantes Ácidos Bases Água Álcoois Aminas

Amoníaco
Alumínio
Zinco
Bronze
Estanho
Cobre
Metais galvanizados
Ar úmido

Produtos perigosos de decomposição : Não há produtos de decomposição perigosos.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre as possíveis rotas de exposição : Inalação
Contato com a pele
Ingestão
Contato ocular

Toxicidade aguda

Nocivo se inalado.

Produto:

Toxicidade aguda - Inalação : Estimativa de toxicidade aguda: 3,95 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa
Método: Método de cálculo

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : Estimativa de toxicidade aguda: 1,5 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa
Método: Juízo de perito

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg

Dimetiléter:

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): 164000 ppm
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: gás

Isobutano:

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): 260200 ppm
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: gás

Propano:

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 800000 ppm
Duração da exposição: 15 min
Atmosfera de teste: gás

Corrosão/irritação à pele.

Provoca irritação à pele.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Irritação da pele

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca irritação ocular grave.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Resultado	:	Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias

Sensibilização respiratória ou à pele

Sensibilização à pele.

Pode provocar reações alérgicas na pele.

Sensibilização respiratória

Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Tipos de testes	:	Teste de Buehler
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Cobaia
Resultado	:	positivo
Observações	:	Baseado em dados de materiais semelhantes
Avaliação	:	Probabilidade ou evidência de sensibilização da pele em seres humanos
Rotas de exposição	:	Inalação (poeira/névoa/fumo)
Espécie	:	Rato
Resultado	:	positivo
Avaliação	:	Probabilidade ou evidência de sensibilização respiratória em seres humanos baseada em testes com animais

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Via de aplicação: Inalação (poeira/névoa/fumo)
Método: Diretriz de Teste de OECD 474
Resultado: negativo

Dimetiléter:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)
Método: Diretriz de Teste de OECD 471
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 473
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 476
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste letal recessivo relacionado ao sexo em Drosophila melanogaster (in vivo)
Via de aplicação: inalação (gás)
Resultado: negativo

Isobutano:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 473
Resultado: negativo
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Via de aplicação: inalação (gás)
Método: Diretriz de Teste de OECD 474
Resultado: negativo
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Propano:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Via de aplicação: inalação (gás)
Método: Diretriz de Teste de OECD 474
Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Suspeito de provocar câncer.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Espécie	:	Rato
Via de aplicação	:	Inalação (poeira/névoa/fumo)
Duração da exposição	:	2 Anos
Resultado	:	positivo
Carcinogenicidade - Avaliação	:	Evidência limitada de carcinogenicidade em estudos com animais

Dimetiléter:

Espécie	:	Rato
Via de aplicação	:	inalação (vapor)
Duração da exposição	:	2 Anos
Resultado	:	negativo

Toxicidade à reprodução

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal Espécie: Rato Via de aplicação: Inalação (poeira/névoa/fumo) Resultado: negativo

Dimetiléter:

Efeitos na fertilidade	:	Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade Espécie: Rato Via de aplicação: inalação (vapor) Resultado: negativo
Efeitos sobre o desenvolvimento do feto	:	Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal Espécie: Rato Via de aplicação: inalação (vapor) Resultado: negativo

Isobutano:

Efeitos na fertilidade	:	Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade Espécie: Rato Via de aplicação: Inalação Método: Diretriz de Teste de OECD 422

Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade
Espécie: Rato
Via de aplicação: inalação (gás)
Método: Diretriz de Teste de OECD 422
Resultado: negativo

Propano:

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade
Espécie: Rato
Via de aplicação: inalação (gás)
Método: Diretriz de Teste de OECD 422
Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade
Espécie: Rato
Via de aplicação: inalação (gás)
Método: Diretriz de Teste de OECD 422
Resultado: negativo

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Pode provocar sonolência ou vertigem.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Dimetiléter:

Avaliação : Pode provocar sonolência ou vertigem.

Isobutano:

Avaliação : Pode provocar sonolência ou vertigem.

Propano:

Avaliação : Pode provocar sonolência ou vertigem.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Pode provocar dano aos órgãos (Trato respiratório) por exposição repetida ou prolongada, se inalado.

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Rotas de exposição	:	Inalação (poeira/névoa/fumo)
Órgãos-alvo	:	Trato respiratório
Avaliação	:	Demonstra produzir efeitos de saúde significantes em animais a concentrações de >0,02 até 0,2 mg/l/6h/d.

Toxicidade em dosagem repetitiva

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Espécie	:	Rato
NOAEL	:	1.4 mg/m3
LOAEL	:	4.1 mg/m3
Via de aplicação	:	Inalação (poeira/névoa/fumo)
Duração da exposição	:	13 Sems.

Dimetiléter:

Espécie	:	Rato
NOAEL	:	47,11 mg/l
Via de aplicação	:	inalação (vapor)
Duração da exposição	:	2 a

Isobutano:

Espécie	:	Rato
NOAEL	:	9000 ppm
Via de aplicação	:	inalação (gás)
Duração da exposição	:	6 Sems.
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 422

Propano:

Espécie	:	Rato
NOAEL	:	7,214 mg/l
Via de aplicação	:	inalação (gás)
Duração da exposição	:	6 Sems.
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 422

Perigo por aspiração

Não classificado com base nas informações disponíveis.

SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Toxicidade para os peixes	:	CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): > 1.000 mg/l Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50: > 1.000 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l Duração da exposição: 72 h EC10: 1.640 mg/l Duração da exposição: 72 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	:	NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 10 mg/l Duração da exposição: 21 d

Dimetiléter:

Toxicidade para os peixes	:	CL50 (Poecilia reticulata (Guppi)): > 4.100 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 4.400 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade aos microorganismos	:	EC10 (Pseudomonas putida): > 1.600 mg/l

Persistência e degradabilidade

Componentes:

Difenilmetano de diisocianato, isómeros e homólogos:

Biodegradabilidade	:	Resultado: Não rapidamente biodegradável. Biodegradação: 0 % Duração da exposição: 28 d

Dimetiléter:

Biodegradabilidade	:	Resultado: Não rapidamente biodegradável. Biodegradação: 5 % Duração da exposição: 28 d Método: Diretriz de Teste de OECD 301D

Isobutano:

Biodegradabilidade	:	Resultado: Rapidamente biodegradável. Biodegradação: 100 % Duração da exposição: 385,5 h Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Propano:

Biodegradabilidade	:	Resultado: Rapidamente biodegradável. Biodegradação: 100 % Duração da exposição: 385,5 h Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Potencial bioacumulativo

Componentes:

Dimetiléter:

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 0,2

Isobutano:

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 2,8

Mobilidade no solo

dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

dados não disponíveis

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos de disposição

Resíduos : Não descarregar os resíduos no esgoto.
Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local.

Embalagens contaminadas : Esvaziar por completo latas de aerossóis (incluindo gás propulsor)
Recipientes vazios devem ser encaminhados para um local de manipulação de resíduos sólidos aprovado para reciclagem ou descarte.
Recipientes vazios contêm resíduos e podem ser periogosos. Não pressurize, corte, solde, derreta, funda, fure, triture ou exponha estes recipientes ao calor, às chamas, faíscas ou outras fontes de ignição. Eles podem explodir e causar lesões e/ou morte.
Se não diversamente especificado: Descartar como se se tratasse de produto não utilizado.

SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentos internacionais

UNRTDG

Número ONU	:	UN 1950
Nome apropriado para embarque	:	AEROSOLS
Classe de risco	:	2.1
Grupo de embalagem	:	Não atribuído pela regulamentação
Rótulos	:	2.1
Perigoso para o meio ambiente	:	não

IATA-DGR

N° UN/ID	:	UN 1950
Nome apropriado para embarque	:	Aerosols, flammable
Classe de risco	:	2.1

Grupo de embalagem	:	Não atribuído pela regulamentação
Rótulos	:	Flammable Gas
Instruções de embalagem (aeronave de carga)	:	203
Instruções de embalagem (aeronave de passageiro)	:	203

Código-IMDG

Número ONU	:	UN 1950
Nome apropriado para embarque	:	AEROSOLS
Classe de risco	:	2.1
Grupo de embalagem	:	Não atribuído pela regulamentação
Rótulos	:	2.1
Código EmS	:	F-D, S-U
Poluente marinho	:	não

Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

Regulamento nacional

ANTT

Número ONU	:	UN 1950
Nome apropriado para embarque	:	AEROSSÓIS
Classe de risco	:	2.1
Grupo de embalagem	:	Não atribuído pela regulamentação
Rótulos	:	2.1

Precauções especiais para os usuários

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Fichas com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH)	:	Não aplicável
Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Policia Federal	:	Não aplicável

SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da revisão	:	17.06.2025
Formato da data	:	dd.mm.aaaa

Informações complementares

Origens das informações-chave para compilar esta folha de dados	:	Dados técnicos internos, dados de resultados de busca de Fichas com Dados de Segurança (FDSs) de matéria-prima, eChem Portal da OECD e Agência Europeia de Produtos

Químicos, http://echa.europa.eu/

Itens nos quais mudanças foram feitas em comparação à versão anterior são destacados no corpo deste documento por duas linhas verticais.

Texto completo de outras abreviações

ACGIH	:	Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA
ACGIH / TWA	:	média de 8 horas, ponderada de tempo
ACGIH / STEL	:	Limite de exposição de curto prazo

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Concelho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FDS: Ficha com Dados de Segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECI - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

As informações fornecidas nesta ficha de segurança estão corretas até onde podemos aferir, informar e acreditar na data de sua publicação. As informações destinam-se apenas como orientação para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas referem-se apenas ao material específico identificado no topo da ficha de segurança (SDS) e podem não ser válidas, quando o material for usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários de materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico de sua

forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da ficha de segurança (SDS) no produto final do usuário, se for o caso.

BR / Z9