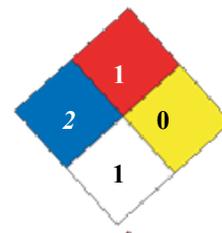



**FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA (HDS)**
**SEÇÃO I | IDENTIFICAÇÃO**

Nome do produto: **Sto Turbostick**  
 Código do produto: 81181  
 Código HDS do Fabricante: 81181  
 Uso/restrição de produto: Adesivo de poliuretano.  
 Nome do fabricante: Sto Corp.  
 Endereço: 6175 Riverside Drive, SW  
 Atlanta, Georgia 30331

Número de telefone geral: (404) 346-3666  
 Linha de emergência: (800) 4246 9300  
 Data de criação HDS: 5 de dezembro de 2013  
 Data de revisão HDS: 5 de dezembro de 2013

Classe de Perigo DOT (Departamento de Transporte de USA): 2.2  
 Número CAS: Não registra

**NFPA**

**HMIS**

Perigo para a saúde	2
Perigo de incêndio	1
Reatividade	0
Proteção Pessoal	1

**SEÇÃO 2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**
**Declaração de perigos:**

**ADVERTÊNCIA!** Pode causar reação alérgica na pele. Pode causar reação alérgica respiratória. Pode causar irritação nos olhos. Pode causar irritação na pele. O vapor reduz o oxigênio disponível para respirar. Pode causar efeitos anestésicos. Pode causar irritação nas vias respiratórias. Pode causar lesões aos pulmões. Perigo de aspiração. Pode entrar nos pulmões e causar dano. Manter a contravento do vazamento. Ficar fora de regões baixas. As temperaturas elevadas podem causar uma polimerização perigosa. Podem ser liberadas fumaças tóxicas em situações de incêndio. Os conteúdos estão sob pressão. Os contêineres estão sob pressão alta. Evitar temperaturas superiores a 50°C (122°F)

**Panorama geral de emergência:**

Cor: Natural  
 Sto TurboStick  
 Fecha de Revisión: 12/5/2013

Código do Produto: 81181  
 1 de 15



Estado físico: Espuma

Cheiro: Muito Leve

**Efeitos potenciais sobre a saúde:**

Este produto é um “Químico Perigoso” conforme à definição da Norma de Comunicação de Perigo 29 CFR 1910.1200. De OSHA.

**Olhos:**

Pode causar irritação leve da córnea. Pode causar lesão leve da córnea.

**Pele:**

Contato com a pele: O contato prolongado pode causar uma irritação moderada na pele com vermelhidão a nível local. O material pode adere à pele causando irritação ao ser retirado. Pode manchar a pele.

Absorção pela pele: É pouco provável que o contato prolongado com a pele resulte na absorção de quantidades perigosas.

Sensibilização da pele: O contato com a pele pode causar uma reação alérgica na pele. Os estudos em animais demonstraram que o contato da pele com isocianatos pode contribuir a sensibilização respiratória.

**Inalação:**

Em espaços confinados ou com pouca ventilação, o vapor pode acumular facilmente e pode provocar a perda do conhecimento e a morte devido ao deslocamento do oxigênio. A exposição excessiva pode causar irritação nas vias respiratórias superiores (nariz e garganta) e nos pulmões. Pode causar edema pulmonar (fluido nos pulmões). Os efeitos podem ser tardios. Os sintomas à exposição excessiva podem ser anestésicos ou podem ter efeitos narcóticos; pode sentir vertigem ou sonolência. Os efeitos da exposição excessiva podem aumentar a sensibilidade a epinefrina e incrementar a irritabilidade do miocárdio (pulsados cardíacos irregulares). Associado a diminuição na função pulmonar com a sobreexposição a isocianatos.

**Ingestão:**

Baixa toxicidade ao ser ingerido. É pouco provável que pequenas quantidades ingeridas como resultado de operações de manipulação normais causem lesões; entretanto, ingerir maiores quantidades pode causar lesões. A aspiração aos pulmões pode ocorrer durante a ingestão ou o vômito, causando dano pulmonar ou inclusive a morte por pneumonia química. As observações em animais incluem: Irritação gastrointestinal.

**Sensibilização respiratória:**

Pode causar resposta alérgica respiratória. As concentrações do MDI menores às indicadas nos esboços de exposição podem causar reações alérgicas respiratórias em indivíduos que já estão sensibilizados. Os sintomas similares à asma incluem tosse, dificuldade ao respirar e uma sensação de pressão no peito. Ocasionalmente, as dificuldades respiratórias podem pôr a vida em perigo.



#### Informação sobre câncer:

Foram observados tumores pulmonares em animais de laboratório expostos a gotas respiráveis do MDI/MDI Polimérico (6mg/m<sup>3</sup>) em aerossol durante toda sua vida. Os tumores ocorreram de forma concorrente com irritação respiratória e lesão aos pulmões. É esperado que os esboços de exposição vigentes ajudem a proteger contra esses efeitos do MDI que foram reportados.

#### Defeitos congênitos / efeitos sobre o desenvolvimento

Em animais de laboratório, o MDI/MDI Polimérico não causou defeitos congênitos; outros efeitos fetais ocorreram somente na presença de altas dose que foram tóxicas para a mãe. Os dados apresentados correspondem ao seguinte material: 1,1,1,2--Tetrafluoretano. Resultou tóxico para o feto em animais de laboratório em doses que são tóxicas para a mãe. Não causou defeitos congênitos em animais de laboratório.

### SEÇÃO 3 – COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO DOS INGREDIENTES

Nome químico	# CAS	Porcentagem de ingrediente
Diisocianato do Difenilmetano, isômeros e homólogos	9016-87-9	>=10.0-<=30.0%
<b>4,4', Metileno Difenil Diisocianato</b>	101-68-8	>=7.0-<=13.0%
Polimetileno Polifenil Poliisocianato, copolímero de polipropilglicol	53862-89-8	>30.0-<=60.0%
N,N' – Dimorfolino Dimetil Éter	6425-39-4	>=1.0-<=5.0%
1,1,1,2 ó Tetrafluoretano	811-97-2	>=10.0-<=30.0%

### SEÇÃO 4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

#### Contato com os olhos:

Lavar os olhos com água imediatamente; retirar lentes de contato, em caso de ter, depois dos primeiros 5 minutos, depois seguir lavando os olhos com água durante 15 minutos. Receber atenção médica sem demora, preferivelmente de um oftalmologista.

#### Contato com a pele:

Retirar o material da pele imediatamente lavando com sabonete e muita água. Retirar a roupa e sapatos contaminados enquanto se lava. Procurar atenção médica se a irritação persistir. Lavar a roupa antes de voltar a utilizar. Um estudo de descontaminação da pele do MDI demonstrou que lavar muito rapidamente depois da exposição é importante, e que os limpadores de pele a base de poliglicol ou óleo milho são mais efetivos que a água e sabonete. Desfazer-se dos artigos que não se podem descontaminar, incluindo artigos de couro como sapatos, cintos e correias de relógio.

#### Inalação:

Levar a pessoa ao ar fresco. Se a pessoa não respirar, dar respiração artificial; se se fizer por respiração

boca a boca, utilizar proteção para rescatista (máscara de bolso, etc.). Se houver dificuldades



na respiração, o pessoal qualificado deve administrar oxigênio. Chamar um médico ou transladar a um centro médico.

Ingestão:

Não induzir o vômito. Chamar um médico e/ou transladar a um centro de urgências imediatamente.

Outros primeiros socorros:

Manter ventilação e oxigenação adequada ao paciente. Pode causar sensibilização respiratória ou sintomas similares à asma. Os broncodilatadores, expectorantes e antitussígenos podem ajudar. Tratar broncoespasmo com agonista beta-2 por inalação e corticosteroides por via oral ou parenteral. A exposição pode aumentar a “irritabilidade do miocárdio”. Não administrar medicamentos simpatomiméticos tais como a epinefrina a menos que seja absolutamente necessário. Os sintomas respiratórios, incluindo edema pulmonar, podem ser tardios. As pessoas que receberam uma exposição significativa devem manter-se sob observação entre 24 - 48 horas para verificar sintomas de dificuldade respiratória. Se a pessoa está sensibilizada aos diisocianatos, consultar com seu médico a respeito de trabalhar com outros sensibilizantes ou irritantes respiratórios. Se se fizer uma lavagem, sugerir controle endotraqueal e/ou de esfôfago. O perigo de aspiração pulmonar deve ser analisado com a toxicidade quando se considerar fazer uma lavagem gástrica. A decisão de induzir vômito ou não deve ser tomada por um médico. Não existe antídoto específico. O tratamento à exposição deve dirigir-se ao controle dos sintomas e à condição clínica do paciente.

Condições médicas agravadas pela exposição

A exposição excessiva pode agravar a asma e outros transtornos respiratórios preexistentes (P. ex., enfisema, bronquite, síndrome de disfunção reativa das vias aéreas).

---

## SEÇÃO 5 – MEDIDAS CONTRA INCÊNDIO

---

Meios de extinção:

Névoa de água ou pulverização fina. Extintores de fogo em seco. Extintores de fogo de dióxido de carbono. Espuma. Não utilizar corrente de água direta. Pode pulverizar o fogo. Usar preferivelmente espuma resistente ao álcool (Concentrado tipo Álcool ou Álcool Type Centre - ATC). As espumas sintéticas de uso geral (Espuma Formadoras de Filme Aquoso ou Aqueous Filme Forming Foam - AFFF) ou as espumas de proteína também podem funcionar, mas serão menos efetivas.

Instruções para combater o fogo

Manter as pessoas afastadas. Isolar o fogo e impedir o acesso desnecessário. Manter-se a contra vento. Manter fora de áreas baixas onde podem acumular gases (fumaças). Não utilizar corrente de água direta. Pode pulverizar o fogo. Combater o fogo de uma localização protegida ou a uma distância segura. Considerar o uso de suportes para mangueiras ou lanças de água que não requeiram manipulação humana. Evacuar ao pessoal da área em questão imediatamente em caso de aumentar o som proveniente do dispositivo de segurança de ventilação ou de descoloração do contêiner. Afastar o contêiner da área de incêndio em caso de ser possível fazê-lo sem perigo. Usar jato de água para esfriar os contêineres expostos ao fogo e a área afetada pelo fogo até que se extinga o incêndio.

**Equipamentos de proteção:**

Utilizar equipamentos de respiração autônoma (SCBA) de pressão positiva e roupa protetora contra incêndios (incluindo jaquetão, calças, botas e luvas contra incêndios). Evitar o contato com o material durante as operações contra incêndios. Se o contato for provável, vestir roupa contra incêndios resistente aos químicos com equipamento de respiração autônoma. Em caso de não estar disponível, utilizar roupa resistente aos químicos com equipamento de respiração autônoma e combater o fogo de uma localização remota. Remeter às seções pertinentes para informação de situações de limpeza post-fogo ou em ausência de fogo.

**Riscos de incêndio incomuns:**

Alguns componentes desse produto arderão em uma situação de incêndio. O contêiner pode ventilar-se e/ou romper-se devido ao fogo. Vaporiza rapidamente a temperatura ambiente. Quando o produto arde produz uma fumaça densa.

**Produtos de combustão perigosos:**

Durante um incêndio, a fumaça pode conter o material original além de produtos de combustão de diferentes composições que podem ser tóxicos e/ou irritantes. Os produtos de combustão podem incluir, entre outros: Óxidos de nitrogênio. Isocianatos. Fluoreto de hidrogênio. Halogêneos de hidrogênio. Dióxido de carbono.

---

---

**SEÇÃO 6 – MEDIDAS PARA FUGAS ACIDENTAIS**

---

---

**Precauções para o pessoal:**

Isolar a área. Só o pessoal capacitado e devidamente protegido deve envolver-se em operações de limpeza. Manter ao pessoal fora de zonas baixas. Manter ao pessoal fora de espaços confinados ou áreas com pouca ventilação. Manter-se a contra vento do vazamento. Ventilar a área de fuga ou vazamento. Manter o pessoal desnecessário e desprotegido fora da área. De ser possível, utilizar espuma para sufocar ou suprimir. Devem seguir os procedimentos de ingresso a espaços confinados antes de ingressar na área. Remeter à Seção 7, Manipulação, para ver mais medidas preventivas. Utilizar o equipamento de segurança apropriado. Para maior informação, remeter-se à Seção 8, Controles de Exposição e Proteção Pessoal. Ver Seção 10 para informação mais específica.

**Precauções ambientais:**

Evitar que entre no chão, em sarjetas, bocas-de-lobo, via fluvial e/ou águas subterrâneas. Ver Seção 12, Informação Ecológica.

**Métodos de limpeza:**

De ser possível, conter o material vertido. Absorver com materiais como: Serragem. Terra. Vermiculita. Areia. Argila. Polvilho de espiga de milho. Milsorb®. NÃO utilizar materiais absorventes como: Pó de cimento (Nota: pode gerar calor). Compilar em contêineres adequados e devidamente rotulados. Não colocar em contêineres selados. Os contêineres adequados incluem: Bombonas de metal. Bombonas de plástico. Recipientes de fibra revestidos de polietileno (polylined fiber pacs). Lavar o local do vazamento com abundante água. Tentar neutralizar adicionando uma solução de descontaminante adequada: Formulação 1: carbonato de sódio 5 – 10%; detergente líquido 0.2 – 2%; água para completar



100%, Ou Formulação 2: solução de amoníaco concentrada 3 – 8%; detergente líquido 0.2 – 2%; água para completar 100%. Em caso de utilizar amoníaco, permitir boa ventilação para evitar exposição ao vapor. Contate a Sto Corp. para receber assistência em limpeza. Ver Seção 13, Considerações de Eliminação para informação adicional.

## SEÇÃO 7 – MANIPULAÇÃO e ARMAZENAMENTO

### Manipulação:

Manipulação geral: Evitar o contato com olhos, pele e roupa. Evitar o contato prolongado ou repetido com a pele. No ingerir. Evitar inalar o vapor. Usar com ventilação adequada. Lavar muito bem depois de manipular. Manter o contêiner fechado hermeticamente. Os conteúdos estão sob pressão. Não perfurar ou incinerar o contêiner. Não entrar em espaços confinados a menos que estes tenham uma ventilação adequada. Ver Seção 8, CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO DO PESSOAL.

Outras precauções: O vazamento desses materiais orgânicos sobre isolamentos fibrosos quentes pode derivar em uma diminuição das temperaturas de auto-combustão que poderia resultar em combustão espontânea.

### Armazenamento:

Armazenar em um lugar seco. Proteger da umidade atmosférica. Manter em uma atmosfera de nitrogênio. Não armazenar produto poluído com água para evitar uma potencial reação perigosa. Evitar temperaturas superiores a 50°C (122°F). Ver Seção 10 para informação mais específica. Para maior informação de armazenamento e manipulação deste produto, chame seu contato de vendas ou serviço ao cliente do Dow.

Período de armazenamento: 12 meses Temperatura de armazenamento: 25°C

## SEÇÃO 8 – CONTROLES DE EXPOSIÇÃO PROTEÇÃO PESSOAL – ESBOÇOS DE EXPOSIÇÃO

Componente	Lista	Tipo	Valor
4,4', Metileno Difenil Diisocianato	ACGIH	TWA	0.005 ppm
	Tabla OSHA Z-1	Techo	0.2 mg/m <sup>3</sup> 0.02 ppm
1,1,1,2 - Tetrafluoretano	WEEL	TWA	4,240 mg/m <sup>3</sup> 1,000 ppm

### Controles de engenharia:

**Ventilação:** Utilizar somente com ventilação adequada. A ventilação por extração local pode ser necessária para algumas operações. Proporcionar ventilação por extração local e/ou general para controlar os níveis aerotransportados inferiores aos indicados nos esboços de exposição. Os sistemas de extração devem estar desenhados para afastar o ar da fonte de geração de vapor / aerossol e da gente que trabalha neste ponto. O aroma e o efeito irritante deste material não são adequados para advertir uma exposição.

### Proteção de olhos / rosto:



Utilizar óculos de segurança. Deve-se localizar um bebedouro para lavar olhos na área imediata de trabalho.

**Descrição de proteção da pele:**

Usar roupa protetora quimicamente resistente a este material. A seleção de artigos específicos como botas, protetores faciais, aventais, ou trajes completos dependerá da tarefa. Retirar a roupa poluída imediatamente, lavar a área da pele com água e sabão, e passar a roupa pela máquina de lavar roupa antes de ser reutilizada ou desfazer-se dela adequadamente. Os artigos que não se possam descontaminar, tais como sapatos, cintos e correias de relógio, devem ser retirados e descartar adequadamente.

**Descrição de proteção das mãos:**

Utilizar luvas quimicamente resistentes ao material. Alguns exemplos de materiais de barreira preferidos para as luvas são: Polietileno clorado. Neoprene. Polietileno. Laminado de etileno e álcool vinil (“EVAL”). Cloreto de polivinilo (“PVC” ou “vinil”). Vitón. Alguns exemplos de materiais de barreira aceitáveis para as luvas são: Borracha butílica. Borracha natural (“látex”). Borracha de nitrila/ butadieno (“nitrila” ou “NBR”). AVISO: A seleção de uma luva específica para uma aplicação e duração de uso em particular em um lugar de trabalho também deve considerar fatores pertinentes do lugar de trabalho como: Outros químicos que possam ser manipulados, requerimentos físicos (proteção contra corte / perfuração, destreza, proteção térmico), reações corporais potenciais aos materiais das luvas, ao igual às instruções / especificações proporcionadas pelo fornecedor de luvas.

**Proteção respiratória:**

Os níveis atmosféricos se devem manter por debaixo dos níveis dos esboços de exposição. Quando existir a possibilidade que os níveis atmosféricos excedam os níveis dos esboços de exposição, utilizar um respirador purificador de ar aprovado dotado de um lhe sorvam vapor orgânico e um filtro de partículas. Em situações aonde os níveis atmosféricos possam exceder o nível em que um respirador purificador de ar é efetivo, utilizar um respirador de pressão positiva com fornecimento de ar (linha de ar ou equipamento de respiração autônoma). Para a resposta frente emergências ou em situações onde se desconhece o nível atmosférico, utilizar um equipamento de respiração autônoma de pressão positiva aprovada ou uma linha de ar de pressão positiva com um fornecimento de ar autocontido auxiliar. Os seguintes deveriam ser tipos de respiradores purificadores de ar efetivos: Cartucho de vapor orgânico com pré-filtro de partículas.

**Ingestão:**

Evitar a ingestão inclusa em quantidades muito pequenas; não consumir ou armazenar mantimentos ou tabaco na

Área de trabalho; lavar as mãos e a cara antes de fumar ou comer.

---

---

## SEÇÃO 9 – PROPRIEDADES FÍSICAS e QUÍMICAS

---

---

Aparência de estado físico:	Espuma
Cor:	Natural
Cheiro:	Muito Leve



Ponto de ebulição (760 mmHg)	Não há dados de prova disponíveis
Ponto de fusão:	Não há dados de prova disponíveis
Ponto de congelamento:	Não há dados de prova disponíveis
Gravidade específica (H2O=1)	Calcula-se 1,155
Solubilidade em água (por peso):	Não aplica.
Densidade de vapor.	Não determinada.
Pressão de vapor.	Não há dados de prova disponíveis
Percentagem volátil:	Não determinada.
Viscosidade cinemática:	Não aplica.
pH:	Não aplica.
Ponto de inflamação em recipiente fechado:	Não determinada.
Temperatura de auto-combustão:	Não há dados de prova disponíveis
Não há dados de prova disponíveis:	<b>Superior:</b> Não há dados de prova disponíveis <b>Inferior:</b> Não há dados de prova disponíveis

---

---

## SEÇÃO 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

---

---

### Estabilidade química:

Estável sob as condições de armazenamento recomendadas. Ver Armazenamento, Seção 7. Instável a temperaturas elevadas.

### Polimerização perigosa:

Pode ocorrer. As temperaturas elevadas podem causar uma polimerização perigosa.

### Condições que se devem evitar:

Evitar temperaturas superiores aos 50°C (122°F). A exposição a temperaturas elevadas pode causar que o produto se decomponha.

### Materiais incompatíveis:

Evitar o contacto com: Ácidos. Alcoóis. Aminas. Amoníaco, Base. Compostos metálicos. Oxidantes fortes. Os produtos a base de diisocianatos como TDI e MDI podem reagir com muitos materiais para liberar calor. A taxa de reação aumenta com a temperatura ao igual à com um maior contato; estas



reações podem ficar violentas. O contato se aumenta ao revolver ou se o outro material atuar como solvente. Os produtos a base de diisocianatos tais como TDI e MDI não são solúveis em água e se afundarão até o fundo, mas reagem lentamente na interface. A reação forma gás de dióxido de carbono e uma capa sólida de poliúria. A reação com água gera dióxido de carbono e calor.

Decomposição especial:

A decomposição dos produtos depende da temperatura, do fornecimento de ar e da presença de outros materiais. Durante a decomposição se liberam gases tóxicos.

---

---

## SEÇÃO 11 – INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

---

---

### Toxicidade aguda

#### Ingestão

A DL50 de dose única por via oral não foi determinada.

#### Absorção pela pele

A DL50 dérmica não foi determinada.

#### Sensibilização

**Pele** O contato com a pele pode causar uma reação alérgica na pele. Os estudos em animais demonstraram que o contato da pele com isocianatos pode contribuir a sensibilização respiratória. Respiratória

Pode causar resposta alérgica respiratória. As concentrações do MDI menores às indicadas nos esboços de exposição podem causar reações alérgicas respiratórias em indivíduos que já estão sensibilizados. Os sintomas similares à asma incluem tosse, dificuldade ao respirar e uma sensação de pressão no peito. Ocasionalmente, as dificuldades respiratórias podem pôr a vida em perigo.

#### Toxicidade de dose repetida

Em animais de laboratório se observaram lesões no tecido das vias respiratórias superiores depois de repetidas exposições excessivas a aerossóis do MDI/ MDI polimérico.

#### Toxicidade crônica e carcinogenicidade

Forma observados tumores pulmonares em animais de laboratório expostos a gotas respiráveis do MDI/MDI Polimérico (6mg/m<sup>3</sup>) em aerossol durante toda sua vida. Os tumores ocorreram de forma concorrente com irritação respiratória e lesão aos pulmões. É esperado que os esboços de exposição vigentes ajudem a proteger contra esses efeitos do MDI que foram reportados.

#### Toxicidade no desenvolvimento

Em animais de laboratório, o MDI/MDI Polimérico não causou defeitos congênitos; outros efeitos fetais ocorreram somente na presença de altas doses que foram tóxicas para a mãe. Os dados apresentados correspondem ao seguinte material: 1,1,1,2---Tetrafluoretano. Resultou tóxico para o feto em animais de laboratório em dose que são tóxicas para a mãe. Não causou defeitos congênitos em animais de laboratório.

#### Toxicologia genética

Os estudos genéticos in vitro foram negativos para os componentes os quais foram submetidos a provas. Os dados genéticos de toxicidade do MDI são inconclusos. O MDI foi levemente positivo em alguns estudos in vitro; outros estudos in vitro foram negativos. Os estudos de mutagenicidade em animais foram



predominantemente negativos. Para o material submetido à prova: 1,1,1,2 - Tetrafluoretano, os estudos de toxicidade genética em animais foram negativos.

---

---

## SEÇÃO 12 – INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

---

---

### DESTINO AMBIENTAL

Dados do Componente: Diisocianato de Difenilmetano, isômeros e homólogos

#### **Movimento e partição**

No ambiente aquático e terrestre, espera-se que o movimento seja limitado por sua reação com a água formando poliúrias predominantemente insolúveis.

#### **Persistência e degradabilidade**

No ambiente aquático e terrestre, o material reage com a água formando poliúrias predominantemente insolúveis que parecem ser estáveis. No ambiente atmosférico, espera-se que o material tenha uma meia-vida na troposfera breve, com base em cálculos e por analogia a diisocianatos relacionados.

**Dados do componente: 4,4', Metileno Difenil Diisocianato**

#### **Movimento e partição**

No ambiente aquático e terrestre, espera-se que o movimento seja limitado por sua reação com a água formando poliúrias predominantemente insolúveis.

#### **Persistência e degradabilidade**

**No ambiente aquático e terrestre, o material reage com a água formando poliúrias predominantemente insolúveis que parecem ser estáveis. No ambiente atmosférico, espera-se que o material tenha uma meia-vida na troposfera breve, com base em cálculos e por analogia a diisocianatos relacionados**

Dados do componente: Polimetileno Polifenil Poliisocianato, copolímero de polipropilenglicol

#### **Movimento e partição**

No ambiente aquático e terrestre, espera-se que o movimento seja limitado por sua reação com a água formando poliúrias predominantemente insolúveis.

#### **Persistência e degradabilidade**

No ambiente aquático e terrestre, o material reage com a água formando poliúrias predominantemente insolúveis que parecem ser estáveis. No ambiente atmosférico, espera-se que o material tenha uma meia-vida na troposfera breve, com base em cálculos e por analogia a diisocianatos relacionados

**Dados do componente: N,N' – Dimorfolino Dimetil Éter**

#### **Movimento e partição**

O potencial de bioconcentração é baixo (FBC < 100 ou log Pow <3). O potencial de morbilidade no solo é muito alto (Koc entre 0 e 50). Dada sua baixa constante do Henry, não se espera que a volatilização por corpos naturais de água ou por chão úmido seja um processo do destino importante.

Constante da Lei de Henry (H):  $3.79E-18 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25°C Estimado

Coefficiente de partição, n-octanol/água (log Pow): Estimado em -1,31

Coefficiente de partição, carbono orgânico na água (Koc): Estimado em 10

#### Persistência e degradabilidade

##### Fotodegradação indireta com radicais OH

Taxa Constante	Vida atmosférica média	Método
356.46E-12 cm <sup>3</sup> /s	0.03 d	Estimado

**Demanda de oxigênio teórica:** 2.49 mg/mg

#### Dados do componente: 1,1,1,2 - Tetrafluoretano

##### Movimento e partição

O potencial de bioconcentração é baixo (FBC menor a 100 ou log Pow menor a 3). O potencial de morbilidade no solo é muito alto (Koc entre 50 e 150)..

Constante da Lei de Henry (H):  $5.00E-2 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mol}$ ; Medido em 25°C

Coefficiente de partição, n-octanol / água (log Pow): Estimado em 1.68

Coefficiente de partição, carbono orgânico no solo/água (Koc): Estimado em 97

#### Persistência e degradabilidade

O 1,1,1,2 – Tetrafluoretano (HFC---134<sup>a</sup>) tem um potencial de esgotamento do ozônio estratosférico (ODP por sua sigla em inglês) de zero, relativo ao CFC 12 (ODP=1). espera-se que o material se degrade muito lentamente (no ambiente). Não passa as provas da OCDE/CEE de biodegradabilidade fácil.

##### Fotodegradação indireta com radicais OH

Taxa Constante	Vida atmosférica média	Método
6.20E-15 cm <sup>3</sup> /s	1,700 d	Estimado

Provas de biodegradação da OCDE

Biodegradação	Tempo de Exposição	Método
4%	28 d	Prueba OCDE 301D

#### ECOTOXICIDADE

##### Dados do Componente: Diisocianato de Difenilmetano, isômeros e homólogos

A ecotoxicidade medida é a do produto hidrolizado, geralmente sob condições que maximizam a produção de espécies solúveis. O material é virtualmente não tóxico para os organismos aquáticos sobre uma base aguda (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/l nas espécies mais sensíveis submetidas a prova)

**Toxicidade para organismos que habitam no solo**

LC50, Lombriz Eisenia Foetida, adulta, 14 d: > 1,000 mg/kg

**Dados do componente: 4,4', Metileno Difenil Diisocianato**

A ecotoxicidade medida é a do produto hidrolizado, geralmente sob condições que maximizam a produção de espécies solúveis. O material é virtualmente não tóxico para os organismos aquáticos sobre uma base aguda (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/l nas espécies mais sensíveis submetidas a prova)

**Toxicidade para organismos que habitam no solo**

LC50, Lombriz Eisenia Foetida, adulta, 14 d: > 1,000 mg/kg

Dados do componente: Polimetileno Polifenil Poliisocianato, copolímero de polipropilenglicol

A ecotoxicidade medida é a do produto hidrolizado, geralmente sob condições que maximizam a produção de espécies solúveis. O material é virtualmente não tóxico para os organismos aquáticos sobre uma base aguda (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/l nas espécies mais sensíveis submetidas a prova)

**Toxicidade para organismos que habitam no solo**

LC50, Lombriz Eisenia Foetida, adulta, 14 d: > 1,000 mg/kg

**Dados do componente: N,N' – Dimorfolino Dimetil Éter**

O material é virtualmente não tóxico para os peixes sobre uma base aguda (LC50 > 100mg/L). Pode incrementar o pH dos sistemas aquáticos a > pH 10, que poderia ser tóxico para os organismos aquáticos.

**Toxicidade aguda e prolongada em peixes**

LC50, pez cebra (Brachydanio rerio), 96 h: > 2,150 mg/l

**Dados do componente: 1,1,1,2 --- Tetrafluoretano**

O material é virtualmente não tóxico para os peixes sobre uma base aguda (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/l nas espécies mais sensíveis submetidas a prova).

**Toxicidade aguda e prolongada em peixes**

L50, trucha arcoíris (Oncorhynchus mykiss), estática, 96 h: 450 mg/l

**Toxicidade aguda em invertebrados aquáticos**

EC50, pulga de água Daphnia magna, 48 h, imobilização: 980 mg/l

---

**SEÇÃO 13 – CONSIDERAÇÕES DE ELIMINAÇÃO**

---

**Eliminação de refugos:**

NÃO VERTER EM NENHUMA BOCA-DE-LOBO, SOBRE O SOLO, Ou EM NENHUM CORPO DE ÁGUA. Todas as práticas de eliminação devem cumprir com as leis e normas Federais, Estaduais, e locais. A normativa pode variar nos distintos lugares. As caracterizações de refugos e o cumprimento com as leis aplicáveis são responsabilidade somente do gerador do refugo. COMO SEU FORNECEDOR, NÃO



TEMOS CONTROLE SOBRE OS PROCESSOS DE MANUFATURA DAS PARTES QUE MANIPULAM OU UTILIZAM ESTE MATERIAL. A INFORMAÇÃO APRESENTADA AQUI SE REFERE UNICAMENTE AO PRODUTO TAL E COMO SE ENVIA SUA CONDIÇÃO PREVISTA E CONFORME SE DESCREVE NA SEÇÃO: Informação de composição DA FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA. PARA UM PRODUTO NÃO UTILIZADO E NÃO POLUÍDO, as opções preferidas incluem o envio a uma: Recicladora. Recuperadora. Incinerador ou outro dispositivo de destruição térmica. Para maior informação remeter a: Informação de Manipulação e Armazenamento Seção 7 da HDS, Informação de Estabilidade e Reatividade, Seção 10 da HDS, Informação Normativa, Seção 15 da HDS.

---

---

**SEÇÃO 14 – INFORMAÇÃO DE TRANSPORTE:**

---

---

**Departamento de Transporte dos EUA (DOT) em pequenas quantidades:**

Nome próprio: COMPRESSED GAS, N.O.S.  
Nome técnico: Hidrocarbonetos Fluorados, Nitrogênio  
Perigo classe: 2.2 Nº de identificação: UN1956

**DOT a granel:**

Nome próprio: COMPRESSED GAS, N.O.S.  
Nome técnico: Hidrocarbonetos Fluorados, Nitrogênio  
Perigo classe: 2.2 Nº de identificação: UN1956

**Código Marítimo Internacional de Mercadorias perigosas (IMGD):**

Nome próprio: COMPRESSED GAS, N.O.S.  
Nome técnico: Hidrocarbonetos Fluorados, Nitrogênio  
Nº de identificação: 2.2  
Nº EMS: F-C, S-V  
Contaminante marinho: Nº

**OACI/IATA:**

Nome próprio: COMPRESSED GAS, N.O.S.  
Nome técnico: Hidrocarbonetos Fluorados, Nitrogênio  
Perigo classe; 2.2 Nº de identificação: UN1956  
Instrução de embalagem para carga: 200 passageiros  
Instrução de embalagem: 200

**Informação adicional:**

Quantidade informada: 8,333 lb – MDI

A presente informação não pretende cobrir todas os requisitos/informação normativos ou operacionais específicos em relação com este produto. Para maior informação contate a um representante de vendas ou serviço ao cliente autorizado. A organização transportadora é responsável por cumprir com todas as leis, normas e regulações aplicáveis com relação ao transporte do material.

**SEÇÃO 15 – INFORMAÇÃO NORMATIVA****Norma de Comunicação de Perigo da OSHA**

Este produto é um “Químico Perigoso” conforme à definição da Norma de Comunicação de Perigo, 29 CFR 1910.1200 da OSHA.

Lei de Emendas e Reautorização do Superfundos de 1986 Título III (Lei de Planejamento de Emergência e Direito a Informação das Comunidades de 1986) Seções 311 e 312

<b>Perigo para a Saúde Imediato (Agudo)</b>	Sim
<b>Perigo para a Saúde Tardio (Crônico)</b>	Sim
<b>Perigo de Incêndio</b>	Não
<b>Perigo Reativo</b>	Não
<b>Perigo de Liberação Súbita de Pressão</b>	Sim

Lei de Emendas e Reautorização do Superfundos de 1986 Título III (Lei de Planejamento de Emergência e Direito a Informação das Comunidades de 1986) Seção 313

Este produto contém as seguintes substâncias, as quais estão sujeitas aos requisitos de relatório da Seção 313 do Título III da Lei de Emendas e Reautorização do Superfundos de 1986 Título e estão relacionadas em 40 CFR 372.

Componente	# CAS	quantidade
Diisocianato do Difenilmetano, isômeros e homólogos	9016-87-9	>=10.0-<=30.0%
4,4', Metileno Difenil Diisocianato	101-68-8	>=7.0-<=13.0%

**Pensilvania (Lei de Direito a Informação das Comunidades e dos Trabalhadores): Lista de substâncias Perigosas da Pensilvania e/ou Lista de Substâncias Perigosas para o Meio ambiente da Pensilvania:**

O seguinte produto contém componentes citados na Lista de substâncias Perigosas da Pensilvania e/ou Lista de Substâncias Perigosas para o Meio ambiente da Pensilvania, e estão presentes em níveis que exigem ser reportados.

Componente	#CAS	Quantidade
4,4', Metileno Difenil Diisocianato	101-68-8	>=7.0-<=13.0%

**Pensilvania (Lei de Direito a Informação das Comunidades e dos Trabalhadores): Lista de substâncias Perigosas da Pensilvania:**

A nosso melhor saber e entender, este produto não contém químicos em níveis que exijam ser reportados Sob esse estatuto.

Proposição 65 de Califórnia (Lei sobre Águas Potáveis e Tóxicas de 1986) Este produto não contém nenhuma substância na lista que segundo o conhecimento do Estado de Califórnia cause câncer, defeitos congênitos e outros danos reprodutivos, em níveis que requeiram de uma advertência conforme ao estatuto.

**Lei de Controle de Substâncias Tóxicas dos EUA**



Todos os componentes desse produto estão no inventário da Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (TSCA) ou estão isentas dos requisitos de inventário da TSCA baixo 40 CFR 720.30 da

Lista de Substâncias Domésticas (DSL) da CEPA.

Todas as substâncias que contém este produto estão na Lista de Substâncias Domésticas Canadenses ou não exigem estar listradas.

## SEÇÃO 16 – INFORMAÇÃO ADICIONAL

### Usos recomendados e restrições

Adesivo

### Revisão

Número de identificação: 1015176 / 0000 / Data de emissão 05/21/2008 / Versão: 1.0.

A revisão ou revisões mais recentes de estão assinaladas com linhas dupla e em negritos por todo o documento.

### Legenda

N/A	Não disponível
W/W	Peso/Peso
OEL	Limite da Exposição Ocupacional
STEL	Limite de Exposição A curto prazo
TWA	Tempo Médio Ponderado
ACGIH	Conferência Americana do Higienistas Governamentais
DOW IHG	Lineamento Dow de Higiene Industrial
WEEL	Nível Exposição Ambiental no Lugar de Trabalho
HAZ_DES	Designação de Perigo
Nível de ação	Um valor estabelecido pela OSHA por debaixo os Limites Permissíveis de Exposição (PEL), o qual desencadeará atividades tais como o monitoramento de exposição e controle médico em caso de ser excedido.

### Aviso legal

A informação e as recomendações aqui contidas são exatas e confiáveis a partir da data de emissão ao melhor saber de e entender do Sto Corp. Sto Corp não assegura nem garante sua exatidão nem seu confiabilidade e Sto Corp não será responsável por qualquer perda ou dano que surja do uso das mesmas. A informação e as recomendações se oferecem para ser consideradas e examinadas pelo usuário, e é responsabilidade do usuário ficar satisfeito com que essas são aptas e completas para o uso específico que vai dar.

Copyright©. 1996-2013 Todos os direitos reservados.

