



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

©,2019, 3M Company

Direitos autorais reservados à 3M Company. A cópia e/ou download desta informação com objetivo de utilizar corretamente os produtos 3M é permitida desde que: (1) a informação seja uma cópia na íntegra, sem nenhuma alteração, a menos que um acordo prévio, por escrito, for obtido da 3M, e (2) nem a cópia e nem o original sejam revendidos ou distribuídos com a intenção de obter lucro.

<b>No. do Documento:</b>	34-6374-2	<b>No. da versão:</b>	1.00
<b>Data da Publicação:</b>	07/01/2019	<b>Substitui a data:</b>	Publicação inicial

### 1 IDENTIFICAÇÃO

#### Nome do produto

NOVEC(TM) DESENGRAXANTE

#### Código interno de identificação do produto

98-0212-4890-5 H0-0023-2299-0

#### Uso recomendado e restrições de uso

##### Uso recomendado

Desengraxante eletrônico

##### Restrições de uso

Somente para uso industrial. Não destinado à venda ou uso pelo consumidor. Não destinado ao uso de serviços médicos ou medicamentos.

#### Detalhes do fornecedor

**Divisão:** Electronics Materials Solutions Division  
**Endereço:** Rodovia Anhanguera, Km 110 - 13181-900 - Sumaré - SP  
**Telefone:** 08000132333  
**E-mail:** falecoma3M@mmm.com  
**Website:** www.3M.com.br

#### 1.4. Telefone para emergências

(19) 3838 7333

### 2 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

#### Classificação da substância ou mistura

Aerossol não inflamável: Categoria 3.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única): Categoria 3

Toxicidade aquática aguda: Categoria 3.

Toxicidade aquática crônica: Categoria 3.

#### Elementos de rotulagem do GHS

**PALAVRAS DE ADVERTÊNCIA**

**ATENÇÃO!**

**Símbolos**

Símbolo de Exclamação |

**Pictogramas****FRASES DE PERIGO**

H229	Recipiente Pressurizado: pode romper se aquecido.
H320	Provoca irritação ocular.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigem.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.

**FRASES DE PRECAUÇÃO****Prevenção:**

P210	Mantenha afastado do calor/faisca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume.
P251	Não perfure ou queime, mesmo após o uso.
P261	Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P271	Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

**Resposta**

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.
--------------------	---

**Armazenamento:**

P410 + P412	Proteger da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50°C/122°F.
P405	Armazene em local fechado à chave.

**Descarte:**

P501	Descarte o conteúdo/recipiente conforme a legislação local aplicável após a caracterização e classificação do resíduo de acordo com as normas vigentes.
------	---

5% da mistura consistem de ingredientes com toxicidade aguda oral desconhecida.

5% da mistura consistem de ingredientes com toxicidade aguda inalatória desconhecida.

**3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES**

Esse material é uma mistura.

<b>Ingrediente</b>	<b>No. CAS</b>	<b>% por peso</b>
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	65 - 75
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	10 - 20
Éter nonafluorobutil metílico	163702-07-6	5 - 15
Dióxido de carbono	124-38-9	< 5

**4 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

### **Medidas de primeiros-socorros**

#### **Inalação:**

Remova a pessoa para local arejado. Em caso de indisposição, procure atendimento médico.

#### **Contato com a pele:**

Lave a pele com água e sabão. Caso sinta indisposição, procure atendimento médico.

#### **Contato com os olhos:**

Lave os olhos com água em abundância. Remova lentes de contato, se for fácil. Continue a enxaguar. Se os sinais e sintomas persistirem, procure atendimento médico.

#### **Em caso de Ingestão:**

Enxague a boca. Em caso de indisposição, procure atendimento médico.

#### **Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios**

Ver na Seção 11 as informações sobre os efeitos toxicológicos

#### **Notas para o médico**

Não aplicável.

## **5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

### **Meios de extinção**

Use um agente de combate a incêndios adequado para o fogo das áreas ao redor.

### **Perigos específicos da substância ou mistura**

Os recipientes fechados expostos ao calor do incêndio podem criar pressão e explodir. Exposição ao calor extremo pode aumentar a decomposição térmica.

### **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**

Quando as condições de combate ao fogo forem críticas e a decomposição térmica do produto for possível, use roupas protetoras completas, incluindo capacete, aparelho de respiração autônomo com pressão positiva ou demanda de pressão, casaco e calças tipo "bunker", bandas em volta dos braços, cintura e pernas, máscara facial e cobertura protetora para áreas expostas da cabeça.

## **6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

### **Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Abandone a área. Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume. Ventile a área com ar fresco. Consulte outras seções desta FISPQ para obter informações sobre os perigos físicos e de saúde, proteção respiratória, ventilação e equipamentos de proteção individual.

### **Precauções para o meio ambiente**

Evite a liberação para o meio ambiente. Para grandes vazamentos, cubra os drenos e construa diques para prevenir a entrada no sistema de esgoto ou cursos naturais de água.

### **Métodos e materiais para contenção e limpeza**

Se possível, vede o recipiente com vazamento. Coloque os recipientes com vazamento em uma área bem ventilada, de preferência com exaustão, ou se necessário, ao ar livre e sobre uma superfície impermeável até que se faça a transferência para um recipiente apropriado. Contenha o vazamento. Trabalhe pelas margens do vazamento, cubra com bentonita, vermiculita, ou materiais absorventes disponíveis comercialmente. Misture com absorvente suficiente até ficar seco. Lembre-se, a adição de um material absorvente não remove os perigos físico, a saúde ou ao meio ambiente. Colete o máximo possível do material derramado. Coloque em um recipiente fechado aprovado para o transporte por autoridades

## NOVEC(TM) DESENGRAXANTE

apropriadas. Limpe o resíduo com um solvente apropriado selecionado por uma pessoa qualificada e autorizada. Ventile a área com ar fresco. Leia e siga as precauções de segurança do rótulo e FISPQ do solvente. Vede o recipiente. Descarte o material coletado assim que possível de acordo com a regulamentação nacional.

## 7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Precauções para o manuseio seguro

Não inale os produtos de decomposição térmica. Guarde as roupas de trabalho separadas de outras roupas, comidas e produtos derivados do tabaco. Não perfure ou queime, mesmo após o uso. Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Lave-se cuidadosamente após o manuseio. Evite o contato com agentes oxidantes (ex. cloro, ácido crômico, etc). Não fume: Fumar durante o uso deste produto pode resultar em contaminação do tabaco e/ou fumo e levar à formação de produtos de decomposição perigosos.

### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Mantenha ao abrigo da luz solar. Não exponha a temperaturas superiores a 50°C/122°F. Armazene afastado de fontes de calor. Armazene afastado de bases fortes. Armazene afastado de materiais oxidantes.

## 8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional

Se um componente for divulgado na seção 3, mas não aparecer na tabela abaixo, não há um limite de exposição ocupacional disponível para o mesmo.

Ingrediente	No. CAS	Agência	Tipo limite	Comentário Adicional
Dióxido de carbono	124-38-9	ACGIH	TWA: 5000 ppm; STEL: 30000 ppm	
Dióxido de carbono	124-38-9	Brasil LEO	TWA (8 horas): 7020 mg/m3 (3900 ppm)	Fonte: Brasil OELs
Dióxido de carbono	124-38-9	OSHA	TWA: 9000 mg/m3 (5000 ppm)	
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	ACGIH	TWA: 200 ppm	
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	Brasil LEO	TWA (8 horas): 200 ppm	
1,2-Dicloro-eteno	156-60-5	OSHA	TWA: 790 mg/m3 (200 ppm)	
Éter nonafluorobutil metílico	163702-07-6	AIHA	TWA: 750 ppm	
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	AIHA	TWA: 750 ppm	

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

AIHA : Associação Americana de Higiene Industrial

Brasil LEO : Brasil (NR-15, Anexo 11) Agentes Químicos cuja Insalubridade é Caracterizada por Limite de Tolerância e Inspeção no Local de Trabalho

CMRG : Diretriz recomendada pelo Fabricante

OSHA : Departamento do Trabalho dos Estados Unidos - Administração de segurança ocupacional e saúde

TWA: Média Ponderada pelo tempo

STEL: Exposição de Curta Duração

ppm: partes por milhão

mg/m3: miligramas por metro cúbico

CEIL: Valor teto

### Controle de exposição

#### Medidas de controle de engenharia

Proporcione exaustão local quando o produto for aquecido. Utilize ventilação geral e/ou exaustão local para controlar a exposição de aerodispersóides abaixo dos limites de exposição e/ou controlar as poeiras/ fumos/ gás/ névoa/ vapores/

aerossóis. Se a ventilação não for adequada, utilize equipamentos de proteção respiratória.

### **Medida de proteção pessoal**

#### **Proteção olhos/face**

Selecione e use proteção ocular/facial para prevenir contato, de acordo com os resultados da avaliação da exposição. As seguintes proteções ocular/facial são recomendadas:

Óculos ampla visão

#### **Proteção das mãos/pele**

Selecione e use luvas e/ou roupas de proteção aprovadas para os padrões locais para evitar o contato com a pele de acordo com os resultados da avaliação da exposição. A seleção deve ser baseada em fatores de utilização, tais como os níveis de exposição, concentração da substância ou mistura, frequência e duração, desafios físicos, como temperaturas extremas, e outras condições de uso. Consulte seu fornecedor de luvas e/ou roupas de proteção para selecionar os materiais apropriados e compatíveis.

Luvras fabricadas com o(s) seguinte(s) material(is) são recomendada(s): Borracha nitrílica

#### **Proteção respiratória**

Uma avaliação de exposição pode ser necessária para decidir se o uso de respirador é requerido. Se o uso de respirador for necessário, use respiradores como parte de um programa de proteção respiratória. Considerando os resultados da avaliação de exposição, selecione o(s) seguinte(s) tipo(s) de respirador(es) para reduzir a exposição por inalação:

Durante aquecimento:

Utilize um respirador com pressão positiva e adução de ar se houver um potencial de de exposição em excesso a partir de uma liberação descontrolada, os níveis de exposição não forem conhecidos, ou em quaisquer outras circunstâncias onde respiradores com purificação de ar não podem fornecer proteção adequada.

Respirador peça semi-facial ou facial inteira apropriado para vapores orgânicos

Para questões sobre o uso adequado para uma aplicação específica, consulte o fabricante do respirador.

## **9 PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

### **Informações sobre as propriedades físicas e químicas**

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Forma Física Específica:</b>	Aerossol
<b>Aparência/ Odor</b>	Líquido incolor com leve odor. Conteúdo sobre pressão
<b>Limiar de odor</b>	<i>Não há dados disponíveis</i>
<b>pH</b>	<i>Não aplicável</i>
<b>Ponto de fusão/ Ponto de congelamento</b>	<i>Não aplicável</i>
<b>Ponto de ebulição/Ponto de ebulição inicial/Faixa de ebulição</b>	43 °C
<b>Ponto de fulgor</b>	Sem ponto de fulgor
<b>Taxa de evaporação</b>	<i>Não há dados disponíveis</i>
<b>Inflamabilidade (sólido, gás)</b>	Não aplicável
<b>Limite inferior de inflamabilidade (LEL)</b>	6,7 % volume
<b>Limite superior de inflamabilidade (UEL)</b>	13,7 % volume
<b>Pressão de vapor</b>	43.996,3 Pa
<b>Densidade de vapor</b>	<i>Não há dados disponíveis</i>
<b>Densidade</b>	1,28 g/ml
<b>Densidade relativa</b>	1,28 [Ref Std: Água=1]
<b>Solubilidade em água</b>	Desprezível
<b>Solubilidade em outros solventes</b>	<i>Não há dados disponíveis</i>
<b>Coefficiente de partição: n-octanol/água</b>	<i>Não há dados disponíveis</i>

## NOVEC(TM) DESENGRAXANTE

Temperatura de autoignição	396 °C
Temperatura de decomposição	Não há dados disponíveis
Viscosidade	0,45 mPa-s
Peso molecular	Não há dados disponíveis

## 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### Reatividade

Este material pode ser reativo com certos agentes, sob determinadas condições - veja as outras informações desta seção.

### Estabilidade química

Estável.

### Possibilidade de reações perigosas

Não ocorrerá nenhuma polimerização perigosa.

### Condições a serem evitadas

Calor

### Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes

Bases fortes

### Produtos perigosos da decomposição

<u>Substância</u>	<u>Condição</u>
Ácido clorídrico	A temperaturas elevadas - - condições extremas de calor
Fluoreto de Hidrogênio	A temperaturas elevadas - - condições extremas de calor
Perfluoroisobutileno (PFIB)	A temperaturas elevadas - - condições extremas de calor

Se o produto for exposto a condição extrema de calor devido mau-uso ou falha no equipamento, podem ocorrer produtos tóxicos de decomposição, que incluem fluoreto de hidrogênio e perfluoroisobutileno,

## 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações do ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Além disso, os dados toxicológicos dos ingredientes podem não estar refletidos na classificação do material e/ou os sinais e os sintomas de exposição, devido um ingrediente estar abaixo dos valores de corte/limites de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou os dados poderão não ser relevantes para o material como um todo

### Informações sobre os efeitos toxicológicos

#### Sinais e sintomas de exposição

Com base nos dados de testes e/ou nas informações sobre os componentes, este material pode produzir os seguintes efeitos para a saúde:

#### Inalação:

Irritação do Trato Respiratório: Sinais/sintomas podem incluir tosse, espirro, secreção nasal, cefaléia, rouquidão e dor nasal e de garganta.

**NOVEC(TM) DESENGRAXANTE****Contato com a pele:**

Não se espera que o contato com a pele durante o uso deste produto resulte em irritação significativa.

**Contato com os olhos:**

Irritação Moderada dos Olhos: Sinais/sintomas podem incluir vermelhidão, inchaço, dor, lacrimação e visão embaçada.

**Ingestão:**

Irritação Gastrointestinal: Sinais/sintomas podem incluir dor abdominal, indisposição estomacal, náusea, vômito e diarreia. Pode causar efeitos à saúde adicionais (ver abaixo).

**Efeitos à saúde adicionais:****Uma única exposição pode causar efeitos em órgãos-alvo:**

Depressão do Sistema Nervoso Central(SNC): Sinais/sintomas podem incluir dor de cabeça, tonturas, sonolência, incoordenação, redução do tempo de reação, pronúncia indistinta, vertigens e inconsciência.

**Dados Toxicológicos**

Se um componente for divulgado na seção 3, mas não aparecer na tabela a seguir, pode não existir dados disponíveis para esse efeito (endpoint) ou os dados não são suficientes para a classificação.

**Toxicidade Aguda**

Nome	Via	Espécies	Valor
Produto	Inalação-Vapor(4 hs)		Dado não disponível, calculado ETA >50 mg/l
Produto	Ingestão		Dado não disponível, calculado ETA >5.000 mg/kg
1,2-Trans-dicloroetileno	Dérmico	Coelho	DL50 > 5.000 mg/kg
1,2-Trans-dicloroetileno	Inalação-Vapor (4 horas)	Rato	CL50 95,6 mg/l
1,2-Trans-dicloroetileno	Ingestão	Rato	DL50 7.902 mg/kg
Éter nonafluoroisobutil metílico	Dérmico		DL50 estima-se que seja > 5.000 mg/kg
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação-Vapor (4 horas)	Rato	CL50 > 1.000 mg/l
Éter nonafluoroisobutil metílico	Ingestão	Rato	DL50 > 5.000 mg/kg
Éter nonafluorobutil metílico	Dérmico		DL50 estima-se que seja > 5.000 mg/kg
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação-Vapor (4 horas)	Rato	CL50 > 1.000 mg/l
Éter nonafluorobutil metílico	Ingestão	Rato	DL50 > 5.000 mg/kg
Dióxido de carbono	Inalação-Gás (4 horas)	Rato	CL50 > 53.000 ppm

ETA = Estimativa de toxicidade aguda

**Corrosão/irritação à pele**

Nome	Espécies	Valor
1,2-Trans-dicloroetileno	Coelho	Irritação mínima
Éter nonafluoroisobutil metílico	Coelho	Sem irritação significativa
Éter nonafluorobutil metílico	Coelho	Sem irritação significativa

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Nome	Espécies	Valor
1,2-Trans-dicloroetileno	Coelho	Irritação moderada
Éter nonafluoroisobutil metílico	Coelho	Sem irritação significativa
Éter nonafluorobutil metílico	Coelho	Sem irritação significativa

**NOVEC(TM) DESENGRAXANTE****Sensibilização à pele**

Nome	Espécies	Valor
Éter nonafluoroisobutil metílico	cobaia	Não classificado
Éter nonafluorobutil metílico	cobaia	Não classificado

**Sensibilização respiratória**

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

**Mutagenicidade em células germinativas**

Nome	Via	Valor
1,2-Trans-dicloroetileno	In Vitro	Não mutagênico
1,2-Trans-dicloroetileno	In vivo	Não mutagênico
Éter nonafluoroisobutil metílico	In Vitro	Não mutagênico
Éter nonafluoroisobutil metílico	In vivo	Não mutagênico
Éter nonafluorobutil metílico	In Vitro	Não mutagênico
Éter nonafluorobutil metílico	In vivo	Não mutagênico

**Carcinogenicidade**

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

**Toxicidade à reprodução****Efeitos reprodutivos e/ou de desenvolvimento**

Nome	Via	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
1,2-Trans-dicloroetileno	Inalação	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 24 mg/l	durante organogênese
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação	Não classificado em termos de reprodução feminina	Rato	NOAEL 129 mg/l	1 formação
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 129 mg/l	1 formação
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 307 mg/l	durante a gestação
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	Não classificado em termos de reprodução feminina	Rato	NOAEL 129 mg/l	1 formação
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 129 mg/l	1 formação
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 307 mg/l	durante a gestação
Dióxido de carbono	Inalação	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	LOAEL 350.000 ppm	não disponível
Dióxido de carbono	Inalação	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	LOAEL 60.000 ppm	24 horas

**Órgãos alvos****Toxicidade para certos órgãos-alvo específicos - Exposição única**

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
1,2-Trans-dicloroetileno	Inalação	depressão do sistema nervoso central	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação	Humano	NOAEL Não disponível	Exposição ocupacional
1,2-Trans-dicloroetileno	Inalação	irritação respiratória	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação		NOAEL Não disponível	
1,2-Trans-dicloroetileno	Ingestão	depressão do sistema nervoso central	Pode causar sonolência ou tontura	Rato	LOAEL 4.500 mg/kg	não aplicável
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação	sistema nervoso	Não classificado	Cão	LOAEL 913 mg/l	10 minutos
Éter nonafluoroisobutil	Inalação	sensibilização	Não classificado	Cão	NOAEL 913	10 minutos



**NOVEC(TM) DESENGRAXANTE**

metílico		cardíaca			mg/l	
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	sistema nervoso	Não classificado	Cão	LOAEL 913 mg/l	10 minutos
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	sensibilização cardíaca	Não classificado	Cão	NOAEL 913 mg/l	10 minutos

**Toxicidade para certos órgãos-alvo específicos - Exposição repetida**

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
1,2-Trans-dicloroetileno	Inalação	sistema endócrino   fígado   rim e/ou bexiga   sistema respiratório	Não classificado	Rato	NOAEL 16 mg/l	90 dias
1,2-Trans-dicloroetileno	Ingestão	rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 semanas
1,2-Trans-dicloroetileno	Ingestão	sangue   fígado	Não classificado	Rato	NOAEL 125 mg/kg/day	14 semanas
1,2-Trans-dicloroetileno	Ingestão	coração   sistema imunológico   sistema respiratório	Não classificado	Rato	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 semanas
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação	fígado	Não classificado	Rato	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação	ossos, dentes, unhas e/ou cabelo	Não classificado	Rato	NOAEL 129 mg/l	11 semanas
Éter nonafluoroisobutil metílico	Inalação	coração   pele   sistema endócrino   trato gastrointestinal   sistema hematopoiético   sistema imunológico   músculos   sistema nervoso   olhos   rim e/ou bexiga   sistema respiratório	Não classificado	Rato	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Éter nonafluoroisobutil metílico	Ingestão	sistema endócrino   fígado   coração   sistema hematopoiético   sistema imunológico   sistema nervoso   olhos   rim e/ou bexiga   sistema respiratório	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 dias
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	fígado	Não classificado	Rato	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	ossos, dentes, unhas e/ou cabelo	Não classificado	Rato	NOAEL 129 mg/l	11 semanas
Éter nonafluorobutil metílico	Inalação	coração   pele   sistema endócrino   trato gastrointestinal   sistema hematopoiético   sistema imunológico   músculos   sistema nervoso   olhos   rim e/ou bexiga   sistema respiratório	Não classificado	Rato	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Éter nonafluorobutil metílico	Ingestão	sistema endócrino   fígado   coração   sistema hematopoiético   sistema imunológico   sistema nervoso	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 dias

**NOVEC(TM) DESENGRAXANTE**

		olhos   rim e/ou bexiga   sistema respiratório				
Dióxido de carbono	Inalação	coração   ossos, dentes, unhas e/ou cabelo   fígado   sistema nervoso   rim e/ou bexiga   sistema respiratório	Não classificado	Rato	LOAEL 60.000 ppm	166 dias

**Perigo por Aspiração**

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

**Por favor, entre em contato através do endereço ou número de telefone listado na primeira página da FISPQ para informações toxicológicas adicionais sobre este material e/ou seus componentes.**

**12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações de um ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Informações adicionais da classificação do produto na Seção 2 estão disponíveis mediante solicitação. Além disso, o impacto ambiental e os dados sobre os efeitos dos ingredientes podem não estar refletidos nesta seção devido a um ingrediente estar presente abaixo do valor de corte/limite de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou o dado for considerado não relevante para o material como um todo

**Ecotoxicidade****Perigoso ao ambiente aquático - Agudo**

GHS Agudo 3: Nocivo para os organismos aquáticos.

**Perigoso ao ambiente aquático - Crônico**

GHS Crônico 3: Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Não há dados de ensaios disponíveis para o produto

Material	CAS#	organismo	Tipo	Exposição	Teste de Ponto Final	Resultado do teste
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	Bluegill	Estimado	96 horas	Concentração Letal 50%	140 mg/l
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	Algas Verde	Experimental	48 horas	Concentração de Efeito 50%	36,36 mg/l
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	Pulga d'água	Experimental	48 horas	Concentração Letal 50%	220 mg/l
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	Fathead Minnow	Endpoint não alcançado	96 horas	Concentração Letal 50%	>100 mg/l
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	Algas Verde	Estimado	72 horas	Concentração de Efeito 50%	>100 mg/l
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	Pulga d'água	Estimado	48 horas	Concentração de Efeito 50%	>100 mg/l
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	Algas Verde	Estimado	72 horas	Concentração de Efeito Não Observável	>100 mg/l
Éter	163702-07-6	Fathead	Endpoint não	96 horas	Concentração	>100 mg/l

**NOVEC(TM) DESENGRAXANTE**

nonafluorobutil metílico		Minnow	alcançado		Letal 50%	
Éter nonafluorobutil metílico	163702-07-6	Algas Verde	Estimado	72 horas	Concentração de Efeito 50%	>100 mg/l
Éter nonafluorobutil metílico	163702-07-6	Pulga d'água	Estimado	48 horas	Concentração de Efeito 50%	>100 mg/l
Éter nonafluorobutil metílico	163702-07-6	Algas Verde	Estimado	72 horas	Concentração de Efeito Não Observável	>100 mg/l
Dióxido de carbono	124-38-9	Peixe	Experimental	96 horas	Concentração Letal 50%	112,2 mg/l
Dióxido de carbono	124-38-9	Salmão do Atlântico	Experimental	43 dias	Concentração de Efeito Não Observável	26 mg/l

**Persistência e degradabilidade**

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	Experimental Fotólise		Meia vida fotolítica(no ar)	13 dias (t 1/2)	Outros métodos
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	Experimental Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	8 % peso	OECD 301D - Closed Bottle Test
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	Estimado Fotólise		Meia-vida (t 1/2)	2.9 anos (t 1/2)	Outros métodos
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	Estimado Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	22 % BOD/ThBOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
Éter nonafluorobutil metílico	163702-07-6	Estimado Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	22 % BOD/ThBOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
Dióxido de carbono	124-38-9	Sem dados-insuficiente			N/A	

**Potencial bioacumulativo**

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
1,2-Trans-dicloroetileno	156-60-5	Experimental Bioconcentração		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	2.09	Outros métodos
Éter nonafluoroisobutil metílico	163702-08-7	Estimado Bioconcentração		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	4.0	Outros métodos
Éter nonafluorobutil metílico	163702-07-6	Estimado Fotólise		Meia-vida (t 1/2)	2.9 anos (t 1/2)	Outros métodos
Éter	163702-07-6	Estimado		Log de	4.0	Outros métodos

**NOVEC(TM) DESENGRAXANTE**

nonafluorobutil metílico		Bioconcentraçã o		Octanol/H2O coeficiente de partição		
Dióxido de carbono	124-38-9	Experimental Bioconcentraçã o		Log de Octanol/H2O coeficiente de partição	0.83	Outros métodos

**Mobilidade no solo**

Por favor, contate o fabricante para obter mais detalhes

**Outros Efeitos Adversos**

Não há informações disponíveis

**13 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO****Métodos recomendados para destinação final**

Ver na Seção 11 as informações sobre os efeitos toxicológicos

Incinere em uma instalação permitida para incineração de resíduos. Descarte o produto usado em uma instalação permitida para resíduos industriais. Destruição adequada pode exigir a utilização adicional de combustível durante processos de incineração. A instalação deve ser capaz de manipular latas de aerossol. Os produtos de combustão incluirão ácidos halogênicos (HCl / HF / HBr). A instalação deverá ser capaz de manipular materiais halogenados.

Tambores/barris/containers vazios utilizados para o transporte e manipulação de produtos químicos perigosos (substâncias químicas / misturas / preparações classificadas como perigosas de acordo com as regulamentações aplicáveis) devem ser consideradas, armazenadas, tratadas e eliminadas como resíduos perigosos, a menos que definido de outra maneira pelas regulamentações aplicáveis a resíduos. Consulte as respectivas autoridades de regulamentação para determinar o tratamento disponível e instalações de descarte.

**14 INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE****Transporte Terrestre (ANTT)**

Número ONU: UN1950

Nome apropriado para embarque: AEROSSÓIS

Classe de Risco/Divisão: 2.2

**Transporte Marítimo (IMDG):**

UN Number: UN1950

Proper Shipping Name: AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, CONTAINING SUBSTANCES IN CLASS 8, PACKING GROUP III

Hazard Class/Division: 2.2

Limited Quantity: Yes

**Transporte Aéreo (IATA):**

UN Number: UN1950

Proper Shipping Name: AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, CONTAINING SUBSTANCES IN CLASS 8, PACKING GROUP III

Hazard Class/Division: 2.2

## NOVEC(TM) DESENGRAXANTE

As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. Quanto ao transporte, você permanecerá responsável pelo cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo a classificação de transporte e embalagem apropriadas. As classificações do transporte da 3M são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas 3M e na compreensão da 3M das normas vigentes aplicáveis. A 3M não garante a precisão dessas informações de classificação. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem ou marcações. A informação acima é apenas para referência. Se você está enviando pelo ar ou mar, deve verificar e cumprir os requisitos regulatórios aplicáveis.

## 15 REGULAMENTAÇÕES

### 15.1. Regulamentações/legislação específica de segurança, saúde e meio ambiente para a substância ou mistura

De acordo com a ABNT NBR 14725, partes 2 e 4.

#### Status do inventário global

Contate a 3M para maiores informações. Os componentes deste produto estão em conformidade com os requisitos de notificação TSCA. Todos os componentes deste produto estão listados no Inventário TSCA.

## 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

#### Classificação de Perigo NFPA

**Saúde:** 1    **Inflamabilidade:** 0    **Instabilidade:** 0    **Perigos especial:** Nenhum

Os códigos de perigo da National Fire Protection Association (NFPA) são designados para o uso por profissionais capacitados para atender situações de emergências e lidar com os riscos apresentados a curto prazo e exposição aguda a um material sob condições de incêndio, vazamento ou outras emergências semelhantes. Os códigos de perigo são primariamente baseados nas propriedades físicas e tóxicas inerentes do material, mas também incluem propriedades tóxicas de combustão ou produtos de decomposição que são gerados em quantidades significativas.

#### Classificação de perigo HMIS

**Saúde:** 2    **Inflamabilidade:** 0    **Perigo Físico:** 3    **Proteção pessoal:** X - See PPE section.

As classificações de perigo do Sistema de Identificação de Materiais Perigosos (HMIS® IV) são projetadas para informar o trabalhador sobre os riscos químicos no local de trabalho. Estas avaliações baseiam-se nas propriedades inerentes do material sob condições normais de uso, e não são destinados ao uso em situações de emergência. As classificações HMIS® IV são usadas em um programa totalmente implementado do HMIS® IV. HMIS® é uma marca registrada da American Coatings Association (ACA).

**AVISO:** As informações constantes nesta Ficha de Segurança estão baseadas em nosso melhor conhecimento, na presente data da publicação, e são limitadas ao uso e manuseio deste produto conforme as indicações da 3M.

**As FISPQs da 3M do Brasil estão disponíveis no Website da 3M do Brasil: [www.3M.com.br](http://www.3M.com.br)**