



4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

MG Chemicals (Head office)

Versão número: 2.4

Código de Alerta do Perigo: 2

Data de emissão: 26/02/2016

Imprimir data: 26/02/2016

Data Inicial: 25/11/2015

L.GHS.BRA.PT

SECÇÃO 1 IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Identificador do produto

Nome do produto	4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza
Sinónimos	SDS Code: 4120-Aerosol; Related numbers: 4120-450G
Nome técnico correcto	AERROSSÓIS INFLAMÁVEIS
Outros meios de identificação	Não Disponível

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	Desengraxante para Limpeza
--	----------------------------

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	MG Chemicals (Head office)	Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda
Morada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada	Av. Cel. Manoel Inocêncio, 990 - Sao Paulo Caçapava Brazil
Telefone	+(1) 800-201-8822	+(55) 12-3653-5267
Fax	+(1) 800-708-9888	Não Disponível
Website	www.mgchemicals.com	Não Disponível
Correio electrónico	Info@mgchemicals.com	vendas@joacel.com.br

Número de telefone de emergência

Associação / Organização	Verisk 3E (Código de acesso: 335388)	CHEMTREC
Número de telefone de emergência	+55 11 4349 1907	+(55) 2139581449
Outros números de telefone de urgência	Não Disponível	+(1) 703-527-3887

SECÇÃO 2 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação da substância ou mistura

Classificação	Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Crônica Aquatic Classe de risco 3, Não inflamável aerosol Categoria 3, Irritação dos olhos Categoria 2
---------------	---

Elementos do rótulo

Elementos do rótulo GHS	
-------------------------	--

PALAVRA SÍMBOLO **ATENÇÃO**

Testemunhos de perigo

H302	Nocivo por ingestão.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H229	Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.
H319	Provoca irritação ocular grave.

Declarações de Precaução: Prevenção

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P251	Não furar nem queimar, mesmo após utilização.
P270	Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

Continued...

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P280	Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

Declarações de Precaução: Resposta

P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
P301+P312	EM CASO DE INGESTÃO: contacte um CENTRO DE VENENO / médico / médico / socorrista / se você se sentir bem.
P330	Enxaguar a boca.

Declarações de Precaução: Armazenamento

P410+P412	Manter ao abrigo da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50 oC/122oF.
-----------	---

Declarações de Precaução: Eliminação

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com os regulamentos locais.
------	--

SECÇÃO 3 COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Substâncias

Consulte a seção abaixo para composição das misturas

Misturas

nº CAS	%[peso]	Nome	Classificação
156-60-5	30-35	<u>trans-dicloroetileno</u>	Líquido e vapor facilmente inflamáveis., Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Toxicidade Aguda (inalação) Categoria 4, STOT - SE Categoria (Narcose) 3, Crónica Aquatic Classe de risco 3; H225, H302, H332, H336, H412
811-97-2	30-35	<u>norflurano</u>	Simple Asphyxiant, Gás sob pressão (gás comprimido); H280
406-58-6	24-28	<u>1,1,1,3,3-pentafluorobutane</u>	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.; H225
163702-07-6	1-4	<u>methoxy nonafluorobutanes</u>	Líquido e vapor inflamáveis., Crónica Aquatic Classe de risco 3; H226, H412
163702-08-7	1-4	<u>methyl nonafluoroisobutylether</u>	Líquido e vapor inflamáveis., Crónica Aquatic Classe de risco 3; H226, H412
71-36-3	1-2	<u>butano-1-ol</u>	Líquido e vapor inflamáveis., Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Toxicidade Aguda (inalação) Categoria 4, Corrosão / Irritação Categoria 2, Categoria sérios danos Eye 1, STOT - SE (. Resp. IRR) Categoria 3, STOT - SE Categoria (Narcose) 3; H226, H302, H332, H315, H318, H335, H336

SECÇÃO 4 PRIMEIROS SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos	<p>Se os aerossóis entrarem em contacto com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afastar imediatamente as pálpebras e lavar com abundância o olho continuamente durante pelo menos 15 minutos com água fresca e corrente. ▶ Assegurar a irrigação completa do olho através da manutenção das pálpebras afastadas entre si e separadas do olho e através do movimento ocasional da pálpebra superior e inferior. ▶ Transportar para o hospital ou para um médico sem demora. ▶ A remoção de lentes de contacto após danos oculares deverá apenas ser efectuada por pessoal qualificado.
Contacto com a pele	<p>Se forem depositados na pele sólidos ou aerossóis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão, se disponível). ▶ Remover sólidos aderentes com creme de limpeza de pele industrial. ▶ NÃO usar solventes. ▶ Procurar conselho médico em caso de irritação.
Inalação	<p>Se forem inalados aerossóis, gases ou produtos de combustão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Levar o paciente para uma zona de ar fresco. ▶ Deitar o paciente. Mantê-lo quente e descansado. ▶ Devem remover-se próteses como dentes falsos sempre que possível antes do início dos primeiros socorros pois estas bloqueiam as vias respiratórias. ▶ Se a respiração for superficial ou tiver parado, assegurar que as vias respiratórias permanecem desimpedidas e aplicar métodos de ressuscitação, de preferência com um ressuscitador de válvula, máscara com saco de ventilação ou máscara de bolso, de acordo com o treino. Efectuar CPR se necessário. ▶ Transportar para o hospital ou para um médico.
Ingestão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para aconselhamento, contactar o Centro de Informação de Venenos ou um médico. É provável a necessidade de tratamento hospitalar urgente. ▶ Se consciente, dar água a beber. INDUZIR o vômito colocando os dedos no fundo da garganta, APENAS SE CONSCIENTE. ▶ Inclinar o paciente para a frente sobre o lado esquerdo (com a cabeça para baixo se possível) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. ▶ NOTA: Usar uma luva de protecção quando induzir o vômito por meios mecânicos. ▶ ENCAMINHAR SEM DEMORA PARA ASSISTÊNCIA MÉDICA. ▶ Entretanto, pessoal qualificado em primeiros socorros deve tartar o paciente de acordo com a sua observação e empregando as medidas indicadas em função do estado do paciente. ▶ Se estiverem imediatamente disponíveis os serviços de um médico o paciente deve ser colocado sob o seu/sua cuidado devendo uma cópia do SDS ser providenciada. ▶ Acções posteriores serão da responsabilidade do médico especialista. ▶ Se não se encontrar disponível assistência médica no local de trabalho ou nas proximidades, enviar o paciente para o hospital com uma cópia do SDS. <p>Evite dar leite ou óleos. Evite dar álcool.</p>

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Em casos de intoxicação devido a Freons/Halons;

A: Medidas de Urgência e de Suporte

- ▶ Manter as vias respiratórias desobstruídas e fornecer oxigénio se necessário.
- ▶ Tratar do coma e de arritmias no caso de existirem. Evitar (adrenalina), epinefrina ou outras aminas simpatomiméticas que possam originar arritmias ventriculares. As taquiarritmias causadas pela sensibilidade miocárdica aumentada podem ser tratadas com propanolol, 1-2 mg endovenosamente ou esmolol 25-100 microgram/Kg/min endovenosamente.
- ▶ Verificar o ECG (eletrocardiograma) durante 4-6 horas

B: Drogas específicas e antídotos:

Não existe antídoto específico

C: Descontaminação

- ▶ Inalação; retirar a vítima do local de exposição e dar oxigénio extra se disponível.
- ▶ Ingestão; (a) Pre-hospital: Dar carvão activado, se disponível. **NÃO** induzir o vômito devido à absorção rápida e ao risco de início súbito de disfunção do Sistema Nervoso Central (CNS). (b) Hospital: Dar carvão activado, apesar de não se conhecer a eficiência do carvão. Efectuar lavagem gástrica apenas se a ingestão tiver sido muito grande e recente (menos de 30 minutos)

D: Eliminação aumentada

Não está documentada a eficiência da diurese, hemodálise, hemoperfusão ou doses repetidas de carvão activado.

ENVENENAMENTO E SOBREDOSAGEM DE DROGAS, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

Tratar sintomaticamente.

- ▶ Exposições agudas ao tetracloreto de carbono caracterizam-se, inicialmente, por depressão do Sistema Nervoso Central seguida de disfunção hepática e renal.
- ▶ A depressão respiratória e as arritmias cardíacas representam uma ameaça imediata à vida.
- ▶ Como a maior parte do tetracloreto de carbono absorvido é exalado durante a primeira hora, devem ser mantidos bons volumes em pacientes seriamente envenenados; a hiperventilação pode ser uma modalidade terapêutica adicional.
- ▶ Xarope de ipecac, lavagem, carvão activado ou catarse podem todos ser usados nas primeiras 4 horas.
- ▶ Como os metabolitos reactivos podem causar toxicidade hepatorenal, a administração de N-acetil-L-cisteína pode reduzir as complicações. A experiência com esta terapia é limitada.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

SECÇÃO 5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**Meios de extinção****INCÊNDIO PEQUENO:**

- ▶ Spray de água, químico seco ou CO₂

INCÊNDIO GRANDE:

- ▶ Spray de água ou aspersão.
- ▶ Spray de água ou nevoeiro.
- ▶ Espuma.
- ▶ Pó químico seco.
- ▶ Bromoclorodifluorometano - BCF (nos casos permitidos pelo regulamento).
- ▶ Dióxido de carbono.

Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixívia clorinada, cloro de piscina, etc. uma vez que podem ser inflamáveis.
-------------------------------------	---

Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Combate ao Incêndio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▶ Pode reagir de forma violenta ou explosiva. ▶ Usar máscara respiratória e luvas protectoras. ▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água. ▶ Considerar a hipótese de evacuação (ou protecção no local). ▶ Combater o incêndio a partir de uma distância segura utilizando protecção adequada. ▶ Se for seguro, desligar o equipamento eléctrico até deixar de haver perigo de incêndio. ▶ Usar água sob a forma vaporizada para controlar o incêndio e arrefecer a área adjacente. ▶ Evitar a vaporização de água em acumulações de líquido. ▶ NÃO se aproxime de contentores que possam estar quentes. ▶ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com água vaporizada a partir de uma área protegida. ▶ Remover os contentores do meio do incêndio, apenas no caso de ser seguro.
Perigo de Incêndio/Explosão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O líquido e o vapor são extremamente inflamáveis. ▶ Perigo grave de incêndio quando exposto ao calor, chama e/ou oxidantes. ▶ O vapor pode percorrer distâncias consideráveis até à fonte de ignição. ▶ O aquecimento pode provocar a expansão/decomposição com ruptura violenta dos contentores. ▶ Durante a combustão, pode emitir vapores tóxicos de monóxido de carbono (CO). <p>Incluído nos produtos de combustão:</p> <ul style="list-style-type: none"> , Dióxido de Carbono (CO₂) , Cloreto de Hidrogénio. , fósforo. , Fluoreto de Hidrogénio. <p>Outros produtos de pirólise típicos de material orgânico aquecer.</p> <p>Contém substâncias com ponto de ebulição baixo: os contentores fechados podem romper-se devido ao aumento de pressão em condições de incêndio.</p> <p>AVISO: Os contentores de aerossóis podem apresentar perigos relacionados com a pressão.</p>

SECÇÃO 6 MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS**Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**

Derrames Pequenos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpar todos os derrames imediatamente. ▶ Evitar respirar os vapores e o contacto com a pele e os olhos. ▶ Usar roupa protectora, luvas impermeáveis e óculos protectores.
--------------------------	--

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

- ▶ Desligar todas as possíveis fontes de ignição e aumentar a ventilação.
- ▶ Limpar.
- ▶ Se seguro, latas danificadas deverão ser colocadas num contentor na rua, longe de todas as fontes de ignição, até a pressão se ter dissipado.
- ▶ Latas não danificadas deverão ser colecionadas e guardadas em segurança.

Chemical Class: aliphatics, halogenated
 For release onto land: recommended sorbents listed in order of priority.

TIPO DE SOLVENTE	CLASSIFICAÇÃO	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES
------------------	---------------	-----------	---------	------------

DERRAME EM TERRA - PEQUENO

Partícula de polímero com ligação cruzada	1	pá	pá	R, W, SS
Polímero com ligação cruzada - almofada	1	coberta	forquilha	R, DGC, RT
Fibra de vidro - almofada	2	coberta	forquilha	R, P, DGC, RT
Fibra de madeira tratada - partícula	2	pá	pá	R, W, DGC
Argila solvente - partícula	3	pá	pá	R, I, P
Vidro espumado - almofada	3	coberta	forquilha	R, P, DGC, RT

DERRAME EM TERRA - MÉDIO

Partícula de polímero com ligação cruzada	1	ventilador	Carregador de alcatruz	R,W, SS
Polímero com ligação cruzada - almofada	2	Coberta	Carregador de alcatruz	R, DGC, RT
Argila solvente - partícula	3	ventilador	Carregador de alcatruz	R, I, P
polipropileno - partícula	3	Ventilador	Carregador de alcatruz	W, SS, DGC
Vidro espumado - almofada	3	Coberta	Carregador de alcatruz	R, P, DGC, RT
Mineral expandido - partícula	4	ventilador	Carregador de alcatruz	R, I, W, P, DGC

Legenda

DGC: Ineficiente quando a cobertura do solo é densa.

R: Não é reutilizável

I: Não é incinerável

P: Eficiência reduzida quando chuvoso

RT: Ineficiente quando a terra é rugosa

SS: Não utilizar em locais sensíveis ao ambiente

W: Eficiência reduzida quando ventoso

Referência: 'Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control';

R,W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150:Noyes Data Corporation 1988

▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar.

▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.

▶ Pode reagir de forma violenta ou explosiva.

▶ Usar máscara respiratória e luvas protectoras.

▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água.

▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.

▶ Aumentar a ventilação.

▶ Parar a fuga se for seguro.

▶ Pode usar-se água vaporizada para dispersar/absorver o vapor.

▶ Confinar o derrame com areia, terra, ou vermiculite.

▶ Utilizar apenas pás que não provoquem faíscas e equipamento à prova de explosão.

▶ Recolher o produto recuperável em contentores identificados para reciclagem.

▶ Absorver o produto remanescente com areia, terra ou vermiculite.

▶ Recolher resíduos sólidos e acondicionar em contentores selados para eliminação.

▶ Lavar a área e impedir a entrada do líquido nos drenos.

▶ Avisar os serviços de emergência se ocorrer contaminação dos drenos ou dos cursos de água.

▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar.

▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.

▶ Pode reagir de forma violenta ou explosiva.

▶ Usar máscara respiratória e luvas protectoras.

▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água.

▶ Considerar a hipótese de evacuação (ou protecção no local).

▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.

▶ Aumentar a ventilação.

▶ Parar a fuga se for seguro.

▶ Pode usar-se água vaporizada para dispersar/absorver o vapor.

▶ Confinar o derrame com areia, terra, ou vermiculite.

▶ Utilizar apenas pás que não provoquem faíscas e equipamento à prova de explosão.

▶ Recolher o produto recuperável em contentores identificados para reciclagem.

▶ Absorver o produto remanescente com areia, terra ou vermiculite.

▶ Recolher resíduos sólidos e acondicionar em contentores selados para eliminação.

▶ Lavar a área e impedir a entrada do líquido nos drenos.

▶ Avisar os serviços de emergência se ocorrer contaminação dos drenos ou dos cursos de água.

▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar.

▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.

▶ Pode ser reactivo de forma violenta ou explosiva.

▶ Usar máscara de oxigénio e luvas protectoras.

▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água.

▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.

▶ Aumentar a ventilação.

▶ Parar a fuga se for seguro.

▶ Pode usar-se água em spray ou névoa para dispersar/absorver o vapor.

▶ Absorver ou cobrir o derrame com areia, terra, material inerte ou vermiculite.

▶ Se seguro, as latas danificadas deverão ser colocadas num contentor na rua, longe de todas as fontes de ignição, até a pressão se ter dissipado.

▶ Latas não danificadas deverão ser colecionadas e guardadas em segurança.

Derrames Grandes

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

- ▶ Recolher resíduos e acondicione em contentores selados para eliminação.

Aconselhamento sobre o equipamento de protecção pessoal encontra-se na Secção 8 do SDS.

SECÇÃO 7 MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Precauções para um manuseamento seguro

Manuseamento Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar o contacto, incluindo inalação. ▶ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▶ Usar numa área bem ventilada. ▶ Evitar concentração em reservatórios ou concavidades. ▶ NÃO entrar em espaços confinados até o ar ter sido analisado. ▶ Evitar fumar, o uso de fontes luminosas desprotegidas ou de fontes de ignição. ▶ Evitar o contacto com materiais incompatíveis. ▶ Quando manusear, NÃO comer, beber ou fumar. ▶ NÃO incinerar ou perfurar latas de aerossóis. ▶ Manter os contentores selados quando não utilizados. ▶ NÃO deitar sprays directamente em humanos, comida exposta ou utensílios de comida. ▶ Evitar o dano físico dos contentores. ▶ Lavar sempre as mãos com água e sabão depois do manuseamento. ▶ As roupas de trabalho devem ser lavadas separadamente. ▶ Lavar as roupas contaminadas antes da sua re-utilização. ▶ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional. ▶ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante. ▶ As condições ambientais deverão ser regularmente verificadas tendo em conta os níveis de exposição de referência de modo a garantir que são mantidas condições de trabalho seguras.
Outras Informações	

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente apropriado	<p>NÃO usar contentores galvanizados ou de alumínio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para os materiais de baixa viscosidade (i): as caixas e recipientes devem de possuir tampas não removíveis. (ii): Quando for utilizada uma lata como embalagem interna, aquela deve possuir um fecho de enroscar. ▶ Para os materiais com viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23°C). ▶ Para produtos manufacturados com viscosidade de, pelo menos, 250 cSt. (23°C). ▶ Produto manufacturado que necessite de agitação antes da utilização e que tenha uma viscosidade de pelo menos 20 cSt (25°C). (i) : embalagem de tampa removível; (ii) : Podem usar-se vasilhas com fechos de fricção e (iii) : canos e cartuchos de baixa pressão. ▶ Quando forem usadas embalagens combinadas que contenham embalagens interiores de vidro, deve de existir uma quantidade suficiente de material protector em contacto com as embalagens interiores e exteriores. ▶ Adicionalmente, quando as embalagens interiores forem de vidro e contiverem líquidos do grupo I, deve de existir material inerte suficiente para absorver algum possível derrame, a menos que a embalagem exterior seja uma caixa de plástico completamente ajustada e que as substâncias não sejam compatíveis com o plástico. ▶ Distribuidor de aerossóis. ▶ Confirmar que os contentores estão marcados de forma clara.
Incompatibilidade de armazenamento	<p>Os haloacetilenos devem ser usados com precauções excepcionais. Podem ocorrer explosões durante a destilação quando as temperaturas do banho forem demasiado altas ou se for admitido ar numa destilação quente por vácuo conforme demonstrado em experiências com bromoacetilenos. BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> <p>Os haloalcenos são altamente reactivos. Alguns dos membros com substituições de peso menor são altamente inflamáveis. Reacção com os metais divalentes mais leves pode dar origem a compostos mais reactivos análogos aos reagentes de Grignard. O contacto prolongado com agentes metálicos ou azetos pode dar origem a compostos explosivos. BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> <p>Haloalcenos são altamente reactivos. Alguns dos membros com substituições de peso menor são altamente inflamáveis; muitos dos membros do grupo podem sofrer reacções de peroxidação e polimerização. BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> <p>Separar do álcool e da água.</p>

SECÇÃO 8 CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controlo

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL (OEL)

DADOS DOS INGREDIENTES

Fonte	Ingrediente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Brasil Limites De Exposição Ocupacional (Português)	butano-1-ol	Álcool n-butílico	115 mg/m ³ / 40 ppm	Não Disponível	Não Disponível	P

LIMITES DE EMERGÊNCIA

Ingrediente	Nome do material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
trans-dicloroetileno	Dichloroethylene, trans-1,2-	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
norflurano	Tetrafluoroethane, 1,1,1,2-; (HFC 134a)	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
methoxy nonafluorobutanes	Methyl nonafluorobutyl ether (40%) and Methyl nonafluoroisobutyl ether (60%) (ppm) (HFE-7100)	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
methoxy nonafluorobutanes	Methyl nonafluorobutyl ether (40%) and Methyl nonafluoroisobutyl ether (60%) (ppm) (HFE-7100)	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
methyl nonafluoroisobutylether	Methyl nonafluorobutyl ether (40%) and Methyl nonafluoroisobutyl ether (60%) (ppm) (HFE-7100)	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
butano-1-ol	Butyl alcohol, n-; (n-Butanol)	20 ppm	50 ppm	8000 ppm


Ingrediente	IDLH originais	IDLH revista
trans-dicloroetileno	Não Disponível	Não Disponível

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

norflurano	Não Disponível	Não Disponível
1,1,1,3,3-pentafluorobutane	Não Disponível	Não Disponível
methoxy nonafluorobutanes	Não Disponível	Não Disponível
methyl nonafluoroisobutylether	Não Disponível	Não Disponível
butano-1-ol	8,000 ppm	1,400 [LEL] ppm

DADOS DOS MATERIAIS

Controlo da exposição

Controlos de engenharia adequados	<p>A ventilação geral é adequada sob condições normais de funcionamento. Se existir risco de sobre-exposição, usar um respirador aprovado pela SAA. Um ajustamento correcto é essencial para assegurar uma protecção adequada.</p> <p>Fornecer ventilação adequada em armazéns e zonas de armazenamento fechadas.</p> <p>Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de 'escape' variáveis, as quais, por sua vez, determinam as 'velocidades de captura' do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidade:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aerosóis, (livertados a velocidade baixa para zona de geração active)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Contaminante:	Velocidade:	aerosóis, (livertados a velocidade baixa para zona de geração active)	0.5-1 m/s	spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)			
	Tipo de Contaminante:	Velocidade:								
	aerosóis, (livertados a velocidade baixa para zona de geração active)	0.5-1 m/s								
spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)									
<p>Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th> <th>Limite superior do grupo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td> <td>1: Correntes de ar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td> <td>2: Contaminantes de elevada toxicidade</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baixa produção.</td> <td>3: Elevada produção, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td> <td>4: Pequena zona confinada - controlo local apenas</td> </tr> </tbody> </table>	Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo	1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras	2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade	3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado	4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controlo local apenas
Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo									
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras									
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade									
3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado									
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controlo local apenas									
<p>A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extracção. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extracção (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extracção deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extracção, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2 m/s (200-400 pés/min) para a extracção de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extracção. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extracção obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por factores de 10 ou mais quando os sistemas de extracção forem instalados ou usados.</p>										
Protecção Individual										
Protecção da vista e rosto	<ul style="list-style-type: none"> Óculos de protecção com escudos laterais. Óculos para protecção contra produtos químicos. As lentes de contacto são particularmente perigosas; as lentes macias podem absorver agentes irritantes e todas as lentes os concentram. NÃO USE lentes de contacto. 									
Protecção da pele	Ver Protecção das Mãos abaixo									
Protecção das mãos / pés	<p>Não é necessário equipamento especial quando manusear pequenas quantidades.</p> <p>NOUTROS CASOS:</p> <p>Para exposições potencialmente moderadas Usar luvas protectoras gerais, ex: luvas de borracha leves.</p> <p>Para exposições potencialmente pesadas: Usar luvas protectoras de químicos, ex: PVC. e sapatos protectores.</p>									
Protecção Corporal	Ver Outra Protecção abaixo									
Outras protecções	<p>Não é necessário equipamento especial quando manusear pequenas quantidades.</p> <p>NOS RESTANTES CASOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Batas. Creme de limpeza de pele. Unidade de lavagem de olhos. Não deitar spray em superfícies quentes. 									
Riscos térmicos	Não Disponível									

Material (ais) recomendados

ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS

A selecção de luvas é baseada numa apresentação modificada a partir de:

'Forsberg Clothing Performance Index'.

Os efeitos das seguintes substâncias são levados em conta na selecção gerada por computador:

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

Material	CPI
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NITRILE	C

Protecção das vias respiratórias

Filtro do Tipo AX de capacidade suficiente (AS / NZS 1716 e 1715, EN 143:2000 e 149:2001, ANSI Z88 ou nacional equivalente)

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

NITRILE+PVC	C
PE	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
TEFLON	C
VITON	C

* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Melhor selecção

B: Satisfatória; degrada-se após 4 horas de imersão contínua

C: Escolha má ou perigosa para utilizações que não sejam de imersão curta

NOTA: Como o desempenho real das luvas vai ser influenciado por um grande número de factores, deverá ser feita uma selecção final baseada em observação detalhada -

* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco frequente, factores como a 'sensação' ou a conveniência (e.g. eliminação) podem ditar a escolha de luvas que doutro modo não estariam em boas condições após utilização frequente ou de longa duração seriam desapropradas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

Quando a concentração de gás/partículas na zona respiratória aproximar-se ou exceder o 'Limite de Exposição' (ES), deve usar-se protecção respiratória.

O grau de protecção varia com a peça de protecção para acara e com a classe de filtro; a natureza da protecção varia com o tipo de filtro.

Factor Protector	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face-inteira	Aparelho respiratório eléctrico
10 x ES	AX-AUS	-	AX-PAPR-AUS
20 x ES	-	AX-AUS	-
100 x ES	-	AX-2	AX-PAPR-2 ^

^ - Face-inteira

SECÇÃO 9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Não Disponível		
Estado Físico	líquido	Densidade relativa (Water = 1)	1.27
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limiar de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	>405
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (°C)	Não Disponível	Viscosidade	<20.5
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (°C)	>50	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	Não Disponível	gosto	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	>1 BuAC = 1	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Disponível	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	Não Disponível	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite Explosivo mais Baixo (%)	Não Disponível	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de Vapor	36.00	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade (g/L)	parcialmente miscível	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	>3	VOC g/L	Não Disponível

SECÇÃO 10 ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Reactividade	Ver secção 7
Estabilidade química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturas elevadas. ▶ Presença de chama aberta. ▶ Productos considerados estáveis. ▶ Não ocorrerá polimerização perigosa.
Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7
Condições a evitar	Ver secção 7
Materiais incompatíveis	Ver secção 7
Produtos de decomposição perigosos	Ver secção 5

SECÇÃO 11 INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	<p>Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas. Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>Exposição a fluorocarbonetos pode produzir sintomas não específicos semelhantes aos da gripe tais como arrepios, febre, fraqueza, dores musculares, dores de cabeça, congestionamento peitoral, dores de garganta e tosse seca, que passam rapidamente. Concentrações elevadas podem gerar batimentos cardíacos</p>
---------	--

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

	<p>irregulares e uma redução da capacidade pulmonar. O ritmocárdico também pode baixar.</p> <p>O material é altamente volátil e pode formar rapidamente uma atmosfera concentrada em locais confinados ou sem ventilação. O vapor é mais pesado que o ar e pode fazer deslocar e substituir o ar em zonas onde este é necessário para respirar, funcionando como um asfixiante simples. Isto pode acontecer sem qualquer aviso de sobre-exposição.</p> <p>O uso de determinada quantidade de material numa área sem ventilação ou num espaço confinado pode provocar um aumento da exposição e a formação de uma atmosfera irritante. Antes de começar tente controlar a exposição através de ventilação mecânica.</p> <p>AVISO: A má utilização intencional através da concentração/inalação dos conteúdos poderá ser letal.</p> <p>Névoas ou sprays podem provocar desconforto</p>
Ingestão	A ingestão acidental do material pode ser prejudicial; experiências realizadas em animais indicam que a ingestão de menos de 150 gramas pode ser fatal ou produzir danos graves na saúde do indivíduo.
Contacto com a pele	<p>Pensa-se que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia baseadas em modelos animais). No entanto, já foram identificados danos sistémicos resultantes da exposição de animais através de, pelo menos, uma outra via e o material pode produzir danos à saúde por penetração através de feridas, lesões ou abrasões. Boas práticas de higiene requerem uma exposição mínima e utilização de luvas adequadas no local de trabalho.</p> <p>A exposição repetida pode causar secura, estalido, ou escamação da pele após o manuseamento e utilização normais.</p> <p>Névoas ou sprays podem provocar desconforto</p> <p>Os fluorocarbonetos removem os óleos naturais da pele provocando irritação, secura e sensibilidade.</p> <p>Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examine a pele antes de usar o material e assegure-se de que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p>
Olho	Este material pode causar irritação ocular em algumas pessoas e pode provocar lesões 24 horas ou mais após instilação. Poderá esperar-se uma inflamação moderada acompanhada de vermelhidão. Uma exposição prolongada poderá resultar no desenvolvimento de conjuntivite.
Crónico	<p>Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese de este material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação.</p> <p>A acumulação da substância no organismo humano poderá ocorrer e causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral.</p> <p>A reactividade de um intermediário epóxido poderá ser a razão para as propriedades carcinogénicas dos oxiranos halogenados. Existem relatos de que o 1,1-dicloro-etino, o cloreto vinílico, o tricloro-etileno, o tetracloro-etileno e o cloropreno provocam cancro. O cloropreno tem sido indicado como causador de anomalias cromossómicas e ensaios realizados em animais têm demonstrado uma maior incidência de cancro de pele e pulmonar.</p> <p>De um modo geral as substâncias com substituição de um halogéneo exibem maior potencial carcinogénico quando comparado com substâncias contendo dois substituintes.</p> <p>Os fluorocarbonetos podem provocar um risco maior de cancro, abortos espontâneos e malformação fetais.</p>

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Não Disponível	Não Disponível
trans-dicloroetileno	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: >5000 mg/kg ^[2] oral (ratazana) LD50: 1235 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate SKIN (RABBIT): 500 MG/24H - moderate
norflurano	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Inalação LC50: (ratazana) 1500 mg/L/4h ^[2]	Não Disponível
1,1,1,3,3-pentafluorobutane	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	oral (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^{**[2]}	Eye (rabbit): slight irritant * Skin (rabbit): non-irritating *
methoxy nonafluorobutanes	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Inalação LC50: (ratazana) >12000 ppm/4h * Skin mild ^{**[2]}	Não Disponível
	Inalação LC50: (ratazana) 100000 ppm/4h ^{**[2]} oral (ratazana) LD50: >5000 mg/kg ^{**[2]}	
methylnonafluoroisobutylether	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Inalação LC50: (ratazana) >12000 ppm/4h * Skin mild ^{**[2]}	Não Disponível
	Inalação LC50: (ratazana) 100000 ppm/4h ^{**[2]} oral (ratazana) LD50: >5000 mg/kg ^{**[2]}	
butano-1-ol	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: 3434.4 mg/kg ^[1]	Não Disponível
	Inalação LC50: (ratazana) 24 mg/L/4h ^[2] Inalação LC50: (ratazana) 8000 ppm/4h ^[2]	
	oral (ratazana) LD50: 2292.3 mg/kg ^[1]	

Legenda:

1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza	Não se identificaram dados de toxicologia aguda significativa após pesquisa bibliográfica. O material pode gerar uma moderada irritação ocular, conduzindo a inflamação. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite. O material pode provocar irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.
TRANS-DICLOROETILENO	O material pode gerar uma moderada irritação ocular, conduzindo a inflamação. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite. O material pode provocar irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele. Hamster lung cell mutagen in vitro
NORFLURANO	* with added oxygen - ZhongHao New Chemical Materials MSDS Excessive concentration can have a narcotic effect; inhalation of high concentrations of decomposition products can cause lung oedema.
1,1,1,3,3-PENTAFLUOROBUTANE	Non-sensitising on guinea pig skin. * * Solvay MSDS
METHOXY NONAFLUOROBUTANES	Não se identificaram dados de toxicologia aguda significativa após pesquisa bibliográfica.
METHYL NONAFLUOROISOBUTYLETHER	NOEL (Inhalation rat) 90 day: None 7500 ppm * Developmental Toxicity: No abnormal effects observed * Mutagenicity: Not a mutagen in reverse mutation or chromosomal assay * * (based on structurally similar chemical, perfluoromethyl ether) (3M Company) ** (DuPont) Not a skin sensitizer in guinea pigs.
BUTANO-1-OL	Sintomas semelhantes à asma podem continuar durante meses ou mesmo anos depois de cessar a exposição ao material. Isto pode ser devido a uma condição não-alérgica conhecida como síndrome da disfunção reactiva das vias aéreas (SDRVA) que pode ocorrer após a exposição a níveis elevados de um composto altamente irritante. Os critérios chave para o diagnóstico da (SDRVA) incluem a ausência de doença respiratória prévia, num indivíduo não-atípico, com o desencadear abrupto de sintomas semelhantes à asma minutos a horas após a exposição registada ao agente irritante. O material pode gerar uma forte irritação ocular, conduzindo a uma inflamação acentuada. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite. O material pode provocar irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.

toxicidade aguda	✓	Carcinogenicidade	⊘
Irritação / corrosão	⊘	reprodutivo	⊘
Lesões oculares graves / irritação	✓	STOT - exposição única	⊘
Sensibilização respiratória ou da pele	⊘	STOT - exposição repetida	⊘
Mutagenicidade	⊘	risco de aspiração	⊘

Legenda: ✗ – Os dados disponíveis, mas não preenche os critérios de classificação
 ✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível
 ⊘ – Dados não disponíveis para fazer a classificação

SECÇÃO 12 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Toxicidade

Ingrediente	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
trans-dicloroetileno	EC50	96	Não Aplicável	20.513mg/L	3
trans-dicloroetileno	LC50	96	Peixes	2.083mg/L	3
trans-dicloroetileno	NOEC	48	crustáceos	<110mg/L	4
norflurano	EC50	384	crustáceos	7.065mg/L	3
norflurano	EC50	96	Não Aplicável	97.260mg/L	3
norflurano	LC50	96	Peixes	29.671mg/L	3
norflurano	EC50	48	crustáceos	980mg/L	5
norflurano	NOEC	72	Não Aplicável	ca.13.2mg/L	2
methoxy nonafluorobutanes	EC50	384	crustáceos	0.415mg/L	3
methoxy nonafluorobutanes	EC50	96	Não Aplicável	2.432mg/L	3
methoxy nonafluorobutanes	LC50	96	Peixes	1.656mg/L	3
butano-1-ol	EC50	48	crustáceos	>500mg/L	1
butano-1-ol	LC50	96	Peixes	88.462mg/L	3
butano-1-ol	BCF	24	Peixes	921mg/L	4
butano-1-ol	EC50	504	crustáceos	18mg/L	2
butano-1-ol	NOEC	504	crustáceos	4.1mg/L	2
butano-1-ol	EC50	96	Não Aplicável	225mg/L	2

Legenda:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

Nocivo para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

NÃO permitir que o produto entre em contacto com a superfície das águas ou com áreas de subida e descida de maré abaixo da maré média de maré alta. Não contaminar a água quando da

Continued...

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

limpeza do equipamento ou da eliminação das águas de lavagem do equipamento.

Os resíduos resultantes da utilização do produto devem ser eliminados no local ou em locais autorizados para o efeito.

A maioria das substâncias existentes num ambiente fechado contém carbonos insaturados. Estes compostos podem ter origens diversas (ver tabela em baixo). A grande maioria é reactiva com ozono podendo produzir produtos estáveis, suspeitando-se que possam afectar a saúde humana. O facto de os espaços fechados poderem potenciar estas reacções deve ser considerado.

Origem da substância insaturada	Substância insaturada (Emissão reactiva)	Principais produtos estáveis, após reacção com ozono
Ocupantes (ar expirado, óleos para esqui, produtos de higiene pessoal)	Isopreno, óxido nítrico, esqualeno (squalene), esteróides insaturados, ácido oleico e outros ácidos gordos insaturados, produtos de oxidação insaturados	Metacroleína, metil vinil cetona, dióxido de nitrogénio, acetona, 6MHQ, geranyl acetona, 4OPA, formaldeído, nonanol, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico.
Madeiras macias, pavimento em madeira, incluindo de ciprestes, placas de cedro e de prata, plantas de interior	sopreno, limoneno, alfa-pineno, outros terpenos e sesquiterpenos	Formaldeído, 4-AMC, pinoaldeído, ácido pinico, ácido pinónico, ácido fórmico, metacroleína, metil vinil cetona, SOAs incluindo partículas ultrafinas
Tapetes e fundo de tapetes	4-fenilciclohexeno, 4- vinilciclohexeno, estireno, 2-etilhexil acrilato, ácidos gordos insaturados e esters	Formaldeído, acetaldeído, benzaldeído, hexanal, nonanal, 2-nonenal
Linóleo e tintas/polimentos contendo óleo de linhaça	Ácido linoleico, ácido linolenico	Propanal, hexanal, nonanal, 2-heptanal, 2-nonenal, 2-decenal, 1-penteno-3-ona, ácido propiónico, ácido n-butírico
Tinta latex	Monómeros residuais	Formaldeído
Alguns produtos de limpeza, polimentos, graxas, purificadores de ar	Limoneno, alfa-pineno, terpinoleno, alfa-terpineol, linalool, acetato de linalilo e outros terpinoides, longifoleno e outros sesquiterpenos	Formaldeído, acetaldeído, glicolaldeído, ácido fórmico, ácido acético, hidrogénio e peróxidos orgânicos, acetona, benzaldeído, 4-hidroxi-4-metil-5-hexeno-1-al, 5-etil-dihidro-5-metil-2(3H)-furanona, 4-AMC, SOAs incluindo partículas ultrafinas
Adesivo de borracha natural	Isopreno, terpenos	Formaldeído, metacroleína, metil-vinil-cetona
Toner de fotocopiadoras, papel impresso, polímeros de estireno	Estireno	Formaldeído, benzaldeído
Fumo de tabaco no ar	Esireno, acroleína, nicotina	Formaldeído, benzaldeído, hexanal, glicoxal, N-metilformamida, nicotinaldeído, cotinina
Roupa suja, tecidos,	Esqualeno, esteróides insaturados, ácido oleico e outros ácidos gordos saturados	Acetona, geranyl acetona, 6MHO, 4OPA, formaldeído, nonanal, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico
Filtros de partículas de areia	Ácidos gordos insaturados de ceras vegetais, resíduos vegetais, fuligem, partículas de gásóleo	Formaldeído, nonanal e outros aldeídos, ácido azelaico, ácido nonanoico, ácido 9-oxo-nonanoico e outros oxo-ácidos; compostos com grupos funcionais (=O, -OH e -COOH)
Conduitas de ventilação e revestimento de conduitas	Ácidos gordos insaturados e ésters, óleos insaturados, neopreno	Aldéidos C5 a C10
'Efeito estufa'	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos oxidados
Perfumes, colónias, óleos essenciais (p.ex.:lavanda, eucalipto, óleo de melaleuca)	Limoneno, alfa-pineno, linalool, acetato de linalilo, gama-terpineno, 4-terpinenol	Formaldeído, 4-AMC, acetona, 4-hidroxi-4-metil-5-hexeno-1-al, 5-etil-dihidro-5-metil-2(3H)-furanona, 4-AMC, SOAs incluindo partículas ultrafinas
Emissões domésticas para a atmosfera	Limoneno, alfa-pineno, estireno	Formaldeído, 4-AMC, pinoaldeído, acetona, ácido pinico, ácido pinónico, ácido fórmico, benzaldeído, SOAs incluindo partículas ultrafinas

Abreviaturas: 4-AMC, 4-acetil-1-metilciclohexeno; 6MHQ, 6-metil-5-hepteno-2-ona; 4OPA, 4-oxopentanal; SOA, aerosol orgânico secundário.

Referência: Charles J Weschler; Environmental Health Perspectives, Vol 114, October 2006

Os PFCAs (ácidos carboxílicos perfluorinados) são químicos que podem formar-se de forma espontânea através da transformação de substâncias à base de fluorotelómero. As substâncias à base de fluorotelómero são normalmente usadas como repelentes aquosos e de gordura para materiais como o papel, tecido, o cabedal e os tapetes. Substâncias que possam ser fontes de PFCAs são designadas por precursores.

Os precursores de PFCA podem entrar no ambiente por duas vias:

- ▶ Através da sua libertação, porque estão presentes como blocos formadores não reactivos 'residuais' de substâncias com base em fluorotelómeros; e
- ▶ através da sua libertação aquando da degradação de substâncias com base em fluorotelómeros. Existem dúvidas no que se refere aos mecanismos e taxas de degradação; consequentemente, a contribuição relativa desta fonte para os níveis ambientais de PFCAs é incerto. A fim de esclarecer esta dúvida, a degradação de substâncias à base de fluorotelómeros tem sido alvo de investigação.

Os PFCAs formados a partir das substâncias à base de fluorotelómeros contêm uma variedade de cadeias de carbono de diferentes tamanhos. Estes planos incidem sobre os PFCAs de cadeia longa, isto é, os que possuem nove ou mais carbonos. Contudo, deve considerar-se importante a inclusão de outros tamanhos de cadeias, caso a informação que o justifique for disponibilizada. Os PFCAs de cadeia longa estão presentes no ambiente dos países mais desenvolvidos e têm o potencial de afectar de modo adverso a saúde animal e humana.

Demonstrou-se em testes laboratoriais feitos em animais que o PFCA (ácido perfluorooctanoico, PFOA) é tumorigénico e causativo de toxicidade reprodutiva e de desenvolvimento moderada e toxicidade subcrónica oral moderada a elevada. Tem sido assumido que, apesar de não se verificar uma toxicidade muito grave no caso dos PFCAs de cadeia longa, espera-se que estas substâncias sejam mais preocupantes do que o PFOA devido às suas baixas velocidades de eliminação e elevado potencial de bioacumulação. Apesar das concentrações ambientais dos PFCAs serem actualmente baixas, existe uma preocupação crescente com a sua presença pois tem-se vindo a observar uma tendência para o aumento dos seus níveis no ambiente.

Adicionalmente, existem observações que indicam que os PFCAs persistem no ambiente e que os de cadeia mais longa (=9 carbonos) bioacumulam. Os PFCAs estão presentes no ambiente em consequência da actividade humana.

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

Persistência e degradabilidade

Ingrediente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
trans-dicloroetileno	ALTO	ALTO
norflurano	ALTO	ALTO
methoxy nonafluorobutanes	ALTO	ALTO
butano-1-ol	BAIXO (meia-vida = 54 dias)	BAIXO (meia-vida = 3.65 dias)

Potencial de bioacumulação

Ingrediente	Bioacumulação
trans-dicloroetileno	BAIXO (LogKOW = 2.09)
norflurano	BAIXO (LogKOW = 1.68)
methoxy nonafluorobutanes	MÉDIO (LogKOW = 3.931)
butano-1-ol	BAIXO (BCF = 0.64)

Mobilidade no solo

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

Ingrediente	mobilidade
trans-dicloroetileno	BAIXO (KOC = 43.79)
norflurano	BAIXO (KOC = 96.63)
methoxy nonafluorobutanes	BAIXO (KOC = 518.4)
butano-1-ol	MÉDIO (KOC = 2.443)


SECÇÃO 13 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Métodos de tratamento de resíduos

descarte de Produto / Embalagem	<p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos. Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação. Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser tidas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consultar 'State Land Waste Management Authority' para eliminação. ▶ Eliminar os conteúdos de latas de aerossol estragadas num local aprovado. ▶ Permitir que pequenas quantidades evaporem. ▶ NÃO incinerar ou furar latas de aerossóis. ▶ Enterrar resíduos e latas de aerossóis vazias num local aprovado.
---------------------------------	--

SECÇÃO 14 INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Etiquetas necessárias

	
Poluente das águas	não

Transporte por terra (UN)

Número ONU	1950				
Grupo de embalagem	Não Aplicável				
Designação oficial de transporte da ONU	AERROSSÓIS INFLAMÁVEIS				
Perigos para o ambiente	Não Aplicável				
Classes de perigo para efeitos de transporte	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>classe</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Sub-risco</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </tbody> </table>	classe	2.2	Sub-risco	Não Aplicável
classe	2.2				
Sub-risco	Não Aplicável				
Precauções especiais para o utilizador	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>63; 190; 277; 327; 344; 381</td> </tr> <tr> <td>quantidade limitada</td> <td>See SP 277</td> </tr> </tbody> </table>	Determinações Especiais	63; 190; 277; 327; 344; 381	quantidade limitada	See SP 277
Determinações Especiais	63; 190; 277; 327; 344; 381				
quantidade limitada	See SP 277				

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

Número ONU	1950														
Grupo de embalagem	Não Aplicável														
Designação oficial de transporte da ONU	AERROSSÓIS INFLAMÁVEIS														
Perigos para o ambiente	Não Aplicável														
Classes de perigo para efeitos de transporte	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Classe ICAO/IATA</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Subrisco ICAO/IATA</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> <tr> <td>Código ERG</td> <td>2L</td> </tr> </tbody> </table>	Classe ICAO/IATA	2.2	Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável	Código ERG	2L								
Classe ICAO/IATA	2.2														
Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável														
Código ERG	2L														
Precauções especiais para o utilizador	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>A98A145A167A802</td> </tr> <tr> <td>Instruções de Embalagem Apenas Carga</td> <td>204; 203</td> </tr> <tr> <td>Quantidade Máxima Qtd./Embalagem</td> <td>150 kg</td> </tr> <tr> <td>Instruções de Embalagem Passageiro e Carga</td> <td>204; 203</td> </tr> <tr> <td>Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack</td> <td>75 kg</td> </tr> <tr> <td>Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst</td> <td>Y204; Y203</td> </tr> <tr> <td>Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack</td> <td>30 kg G</td> </tr> </tbody> </table>	Determinações Especiais	A98A145A167A802	Instruções de Embalagem Apenas Carga	204; 203	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	150 kg	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	204; 203	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	75 kg	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y204; Y203	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	30 kg G
Determinações Especiais	A98A145A167A802														
Instruções de Embalagem Apenas Carga	204; 203														
Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	150 kg														
Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	204; 203														
Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	75 kg														
Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y204; Y203														
Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	30 kg G														

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

Número ONU	1950	
Grupo de embalagem	Não Aplicável	
Designação oficial de transporte da ONU	AERROSSÓIS INFLAMÁVEIS	
Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	2.2
	Subrisco IMDG	Não Aplicável
Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	F-D, S-U
	Determinações Especiais	63 190 277 327 344 959
	Quantidade Limitada	1000ml

Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC

fonte	ingrediente	categoria de poluição
IMO MARPOL (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	1,1,1,3,3-pentafluorobutane	Y

SECÇÃO 15 INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

TRANS-DICLOROETILENO(156-60-5) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

NORFLURANO(811-97-2) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

1,1,1,3,3-PENTAFLUOROBUTANE(406-58-6) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

METHOXY NONAFLUOROBUTANES(163702-07-6) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

METHYL NONAFLUOROISOBUTYLETHER(163702-08-7) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

BUTANO-1-OL(71-36-3) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) - Agentes classificados pelo Monografias IARC

Brasil Limites De Exposição Ocupacional (Português)

National Inventory	Status
Australia - AICS	Y
Canada - DSL	Y
Canada - NDSL	N (butano-1-ol; methyl nonafluoroisobutylether; norflurano; methoxy nonafluorobutanes; trans-dicloroetileno; 1,1,1,3,3-pentafluorobutane)
China - IECSC	Y
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	N (methyl nonafluoroisobutylether)
Japan - ENCS	Y
Korea - KECI	N (methyl nonafluoroisobutylether; methoxy nonafluorobutanes; 1,1,1,3,3-pentafluorobutane)
New Zealand - NZIoC	Y
Philippines - PICCS	N (1,1,1,3,3-pentafluorobutane)
USA - TSCA	Y
Legenda:	Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)

SECÇÃO 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

outras informações

Ingredientes com vários números CAS

Nome	nº CAS
methoxy nonafluorobutanes	163702-07-6, 163702-08-7

A classificação da preparação e dos seus componentes individuais baseou-se em fontes oficiais de autoridades bem como numa revisão independente do comité de classificação da Chemwatch através do uso de referências bibliográficas.

A SDS é uma ferramenta de Comunicação de Perigos e deve de ser utilizada para ajudar na Determinação do Perigo. Muitos factores determinam se os Perigos descritos representam riscos no

4120 HFE Super Desengraxante para Limpeza

local de trabalho ou noutros locais. Os Riscos poderão ser determinados através da referência a Cenários de Exposição. Deve ter-se em consideração a escala de uso, a frequência de uso e os controlos de engenharia disponíveis no momento.

Definitions and abbreviations

este documento é protegido por direitos de autor. Para além do uso para estudos privados, pesquisa, revisão ou crítica, nenhuma parte poderá ser reproduzida por nenhum processo sem a autorização escrita do ChemWatch. TELF(+61395724700)