



## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda

Versão número: 4.11

Data de emissão: 03/03/2018

Imprimir data: 19/02/2019

L.GHS.BRA.PT-BR

### SEÇÃO 1 IDENTIFICAÇÃO

#### Identificador do produto

Nome do produto	8320
Sinónimos	SDS Code: 8320-Part B, 832B-Part B, 832C-Part B, 832HT-Part B, 8320-125ML, 8320-150ML, 8320-1L, 8320-12L, 8320-20L (Use in part B of: 832B-375ML, 832B-450ML, 832B-3L, 832B-12L, 832B-60L, 832C-375ML, 832C-450ML, 832C-3L, 832C-60L, 832HT-375ML, 832HT-3L kits)
Outros meios de identificação	polimerizador epóxi (Parte B)

#### Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	polimerizador epóxi
--	---------------------

#### Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	Joacel Comercio de Produtos Industriais Ltda	MG Chemicals (Head office)
Morada	Rua Alberto Santos Dumont, 39 - Vila Sao Joao Caçapava - SP 12281-140 Brazil	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefone	+(55) 12-3653-5267	+(1) 800-201-8822
Fax	Não Disponível	+(1) 800-708-9888
Website	Não Disponível	www.mgchemicals.com
Correio electrónico	vendas@joacel.com.br	Info@mgchemicals.com

#### Número de telefone de emergência

Associação / Organização	Verisk 3E (Código de acesso: 335388)	Não Disponível
Número de telefone de emergência	+55 11 4349 1907	Não Disponível
Outros números de telefone de urgência	Não Disponível	Não Disponível

### SEÇÃO 2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### Classificação da substância ou mistura

Classificação	Toxicidade aguda – Oral 5, Toxicidade aguda – Dérmica 5, Corrosão/Irritação à pele 1C, Sensibilização à pele 1, Perigoso ao ambiente aquático – Crônico 2
---------------	---

#### Elementos do rótulo

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

PALAVRA SÍMBOLO

PERIGO

#### Testemunhos de perigo

H314	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
H317	Pode provocar reações alérgicas na pele
H411	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

#### Declarações de Precaução: Prevenção

P260	Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P272	A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

Continued...

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

## Declarações de Precaução: Resposta

P301+P330+P331	EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.
P303+P361+P353	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.
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.
P310	Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P302+P352	EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
P363	Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
P333+P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P362+P364	Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
P391	Recolha o material derramado.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

## Declarações de Precaução: Armazenamento

P405	Armazene em local fechado à chave.
------	------------------------------------

## Declarações de Precaução: Eliminação

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

## SEÇÃO 3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

## Substâncias

Consulte a seção abaixo para composição das misturas

## Misturas

nº CAS	%[peso]	Nome
68410-23-1	92	C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides
112-24-3	8	trientina

## SEÇÃO 4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

## Descrição das medidas de primeiros socorros

contato com os olhos	<p>Se este produto entrar em contato com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Separar imediatamente as pálpebras e lavar o olho continuamente com água corrente.</li> <li>▶ Assegurar irrigação completa do olho através da manutenção das pálpebras separadas e afastadas do olho e do movimento daquelas através do levantamento ocasional das pálpebras superior e inferior.</li> <li>▶ Continuar a lavar até ser avisado para parar pelo Centro de Informação de Venenos, por um médico ou durante, pelo menos, 15 minutos.</li> <li>▶ Transportar para o hospital ou, até um médico urgentemente.</li> <li>▶ A remoção de lentes de contato após um dano ocular deverá apenas ser efetuada por pessoal qualificado.</li> </ul>
Contato com a pele	<p>Se ocorrer contato com a pele ou cabelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar imediatamente o corpo e roupa com grandes quantidades de água, utilizando o chuveiro de segurança se disponível.</li> <li>▶ Remover rapidamente todo o vestuário contaminado, incluindo o calçado.</li> <li>▶ Lavar a pele e o cabelo com água corrente.</li> <li>▶ Continuar a lavar com água até indicação em contrário dada pelo Centro de Informação de Venenos.</li> <li>▶ Transportar para o hospital, ou até a um médico.</li> </ul>
Inalação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada.</li> <li>▶ Deitar o paciente. Mantê-lo quente e em repouso.</li> <li>▶ As próteses que possam bloquear as vias respiratórias (ex. Dentes falsos) deverão ser removidas, sempre que possível, anteriormente ao início dos primeiros socorros.</li> <li>▶ Aplicar respiração artificial em caso de ausência de respiração, de preferência com válvula de ressuscitação, máscara de ressuscitação mecânica ou máscara de bolso, de acordo com o treino.</li> <li>▶ Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário.</li> <li>▶ Transportar para o hospital, ou até um médico urgentemente.</li> </ul> <p>A inalação de vapores ou aerossóis (humidade, gases) pode causar edema pulmonar. As substâncias corrosivas podem causar lesões nos pulmões (ex. Edema pulmonar, líquido nos pulmões). Uma vez que esta reação pode surgir apenas 24 horas após a exposição, os indivíduos afetados necessitam de repouso absoluto (preferencialmente na posição semi-deitada) e devem de estar sob vigilância média mesmo na ausência de sintomas. Antes da manifestação dos sintomas deve de considerar-se a hipótese de administrar um derivado da dexametasona ou beclometasona. Tal decisão deverá se tomada por um médico ou por alguém autorizado pelo mesmo. (ICSC13719)</p>
Ingestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para aconselhamento contactar imediatamente um Centro de Informação de Venenos ou um médico.</li> <li>▶ É provável a necessidade de tratamento hospitalar urgente.</li> <li>▶ <b>Se engolido NÃO provocar o vômito.</b></li> <li>▶ Se ocorrer vômito, 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.</li> <li>▶ Observar atentamente o paciente.</li> <li>▶ Nunca dar líquidos a uma pessoa que mostre sinais de estar sonolento ou com vigilância reduzida, isto é, a ficar inconsciente.</li> <li>▶ Dar água para lavar a boca, dando depois líquidos em quantidade que possa ser confortavelmente bebida.</li> <li>▶ Transportar sem demoras para o hospital ou para junto de um médico.</li> </ul>

## Notas para o médico

Tratar sintomaticamente.

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

Em caso de exposições graves ou repetidas e de curta duração a materiais altamente alcalinos:

- ▶ O stress respiratório não é comum mas está presente ocasionalmente devido a edema do tecido mole.
- ▶ Poderá ser necessária a cricoidotomia ou a traqueotomia exceto se for possível realizar entubação endotraqueal por observação directa.
- ▶ O oxigênio é dado como indicado.
- ▶ A existência de choque sugere perfuração e obriga à administração de fluido.
- ▶ Danos corrosivos alcalinos ocorrem por necrose de liquefacção em que a saponificação das gorduras e a solubilização das proteínas possibilitam a penetração profunda no tecido.

Os alcalinos continuam a causar danos após a exposição.

INGESTÃO:

- ▶ O leite e a água são os diluentes preferenciais. Não deverão ser dados mais do que dois copos de água a um adulto.
- ▶ Não deverão ser dados em nenhuma circunstância agentes neutralizantes visto que a reação de calor exotérmica poderá causar lesões múltiplas.

\* A catarse e a 'emesis' são absolutamente contra-indicadas.

\* O carvão activado não absorve alcalinos.

\* A lavagem gástrica não deverá ser usada.

Os cuidados de apoio incluem o seguinte:

- ▶ Suspender ingestão oral inicialmente.
- ▶ No caso da endoscopia confirmar danos transmucosoidais iniciar a administração de esteróides durante as primeiras 48 horas.
- ▶ Avaliar cuidadosamente a quantidade de tecido necrosado antes de estabelecer a necessidade de intervenção cirúrgica.
- ▶ Os pacientes deverão ter instruções para procurar atendimento médico sempre que desenvolverem dificuldades na deglutição (disfagia).

PELE E OLHOS:

- ▶ A lesão deverá ser irrigada durante 20 a 30 minutos.
- ▶ As lesões oculares requerem soro fisiológico.

[Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]

## SECÇÃO 5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### Meios de extinção

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

### Perigos específicos da substância ou mistura

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

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

<b>Combate ao Incêndio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.</li> <li>▶ Usar proteção para o corpo inteiro e máscara de oxigênio.</li> <li>▶ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água.</li> <li>▶ Usar métodos de combate ao incêndio adequados à área circundante.</li> <li>▶ <b>NÃO se aproxime de contentores que possam estar quentes.</b></li> <li>▶ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com água vaporizada a partir de uma área protegida.</li> <li>▶ Remover os contentores do meio do incêndio, apenas no caso de ser seguro.</li> <li>▶ O equipamento deve de ser cuidadosamente descontaminado após a sua utilização.</li> </ul>
<b>Perigo de Incêndio/Explosão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Combustível.</li> <li>▶ Pequeno perigo de incêndio quando exposto ao calor ou à chama.</li> <li>▶ O aquecimento pode causar a expansão ou a decomposição levando à ruptura violenta dos contentores.</li> <li>▶ Durante a combustão pode emitir gases tóxicos de monóxido de carbono (CO).</li> <li>▶ Pode emitir fumo irritante.</li> <li>▶ Os vapores que contenham materiais combustíveis podem ser explosivos.</li> </ul> <p>Produtos da combustão incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)</li> <li>Óxidos de Azoto (NO<sub>x</sub>)</li> <li>outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.</li> </ul> <p>Poderá emitir gases corrosivos.</p>

## SECÇÃO 6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

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

Veja a secção 8

### Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

### Métodos e materiais de confinamento e limpeza

<b>Derrames Pequenos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drenos para armazenamento ou áreas de uso devem ter bacias de retenção para ajuste de pH e diluição de derramamentos ou vazamentos antes do descarregamento ou descarte do material.</li> <li>▶ Verificar regularmente se há derramamentos ou vazamentos.</li> <li>▶ Limpe imediatamente todos os derramamentos ou vazamentos.</li> <li>▶ Evitar respirar vapores e qualquer contato com a pele e olhos.</li> <li>▶ Controle o contato pessoal usando equipamento protector.</li> <li>▶ Contenha e absorva o derrame com areia, terra, material inerte ou vermiculite.</li> <li>▶ Limpe.</li> <li>▶ Coloque num contentor adequado e devidamente rotulado para eliminação de desperdícios.</li> </ul>										
<b>Derrames Grandes</b>	<p>Classe química: bases</p> <p>Para libertação no solo: absorventes recomendados, listados de acordo com a ordem de prioridade.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ABSORVENTE TIPO</th> <th>NÍVEL</th> <th>APLICAÇÃO</th> <th>RECOLHA</th> <th>LIMITAÇÕES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES					
ABSORVENTE TIPO	NÍVEL	APLICAÇÃO	RECOLHA	LIMITAÇÕES							

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

## DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - PEQUENO

Polímero 'cross-linked' - partícula	1	pá	pá	R, W, SS
Polímero 'cross-linked' - almofada	1	manta	forquilha	R, DGC, RT
argila absorvente - partícula	2	pá	pá	R, I, P
vidro poroso - almofada	2	manta	forquilha	R, W, P, DGC
minerais expandidos - partícula	3	pá	pá	R, I, W, P, DGC
vidro poroso - partícula	4	pá	pá	R, W, P, DGC,

## DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO EM TERRA - MÉDIO

Polímero 'cross-linked' - partícula	1	ventilador	vagão transportador	R, W, SS
argila absorvente - partícula	2	ventilador	vagão transportador	R, I, P
Mineral expandido partícula	3	ventilador	vagão transportador	R, I, W, P, DGC
Polímero 'cross-linked' - almofada	3	manta	vagão transportador	R, DGC, RT
vidro poroso - particular de matéria	4	ventilador	vagão transportador	R, W, P, DGC
vidro poroso - almofada	4	manta	vagão transportador	R, P, DGC., RT

## Legenda

DGC: Ineficiente nos locais onde o solo esteja densamente coberto

R: Não reutilizável

I: Não incinerável

P: Eficiência reduzida na presença de chuva

RT: Ineficiente em terrenos de superfície irregular

SS: Não utilizar em locais de ambiente sensível

W: Eficiência reduzida na presença de vento

Referência bibliográfica: 'ABSORVENTES 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.
- ▶ Usar proteção para o corpo inteiro e máscara de oxigênio.
- ▶ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água.
- ▶ Considerar a hipótese de evacuação (ou proteção no local).
- ▶ Parar a fuga se for seguro.
- ▶ Confinar o derrame com areia, terra, ou vermiculite.
- ▶ Recolher o produto recuperável em contentores identificados para reciclagem.
- ▶ Neutralizar/descontaminar o resíduo.
- ▶ Recolher resíduos sólidos e acondicionar em contentores selados para eliminação.
- ▶ Lavar a área e impedir a entrada do líquido nos drenos.
- ▶ No final das operações de limpeza, descontaminar a roupa e todo o equipamento protector antes de o guardar e voltar a utilizar.
- ▶ Avisar os serviços de emergência se ocorrer contaminação dos drenos ou dos cursos de água.

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

## SEÇÃO 7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

## Precauções para manuseio seguro

<b>Manuseamento Seguro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar o contato, incluindo inalação.</li> <li>▶ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição.</li> <li>▶ Usar numa área bem ventilada.</li> <li>▶ <b>ATENÇÃO: Adicionar SEMPRE o material à água e NUNCA a água ao material de modo a evitar reações violentas.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, o uso de fontes luminosas desprotegidas ou de fontes de ignição.</li> <li>▶ Evitar o contato com materiais incompatíveis.</li> <li>▶ <b>Quando manusear, NÃO comer, beber ou fumar.</b></li> <li>▶ Manter os contentores selados quando não utilizados.</li> <li>▶ Evitar o dano físico dos contentores.</li> <li>▶ Lavar sempre as mãos com água e sabão depois do manuseamento.</li> <li>▶ As roupas de trabalho devem ser lavadas separadamente.</li> <li>▶ Lavar as roupas contaminadas antes da sua re-utilização.</li> <li>▶ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional.</li> <li>▶ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante.</li> <li>▶ 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.</li> </ul> <p><b>NÃO PERMITIR que o material molhado de revestimento permaneça em contato com a pele.</b></p>
<b>Outras Informações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Armazene nos contentores originais.</li> <li>▶ Mantenha os contentores cuidadosamente selados.</li> <li>▶ Armazene numa área fresca, seca e bem ventilada.</li> <li>▶ Armazene longe de materiais incompatíveis e contentores de produtos alimentares.</li> <li>▶ Proteja os contentores de quaisquer danos físicos e verifique regularmente a existência de eventuais vazamentos ou derramamentos.</li> <li>▶ Siga as recomendações do fabricante sobre o armazenamento e manuseamento.</li> </ul> <p><b>Não armazenar perto de ácidos nem de agentes oxidantes.</b></p> <p>Não fumar, não aquecer, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.</p>

## Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

<b>Recipiente apropriado</b>	<p><b>NÃO USAR</b> contentores de alumínio, galvanizados ou com folha de estanho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lata revestida de metal, lata/balde revestido de metal.</li> <li>▶ Balde de plástico.</li> <li>▶ Caixa de "polyliner"</li> <li>▶ Embalagem recomendada pelo fabricante.</li> </ul>
------------------------------	---

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar se todos os contentores estão identificados de forma clara e não possuem vazamentos ou derramamentos.</li> </ul> Para materiais de viscosidade baixa. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Os contentores e as vasilhas de plástico deverão possuir cabeças não removíveis. S</li> <li>▶ Sempre que uma lata for usada como embalagem interna, deverá possuir um fecho de enroscar.</li> </ul> Para materiais com uma viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23 °C) e para sólidos (entre 15 °C e 40 °C.): <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Empacotamento com parte superior removível;</li> <li>▶ Podem usar-se latas com fechos de fricção e</li> <li>▶ tubos ou cartuchos de baixa pressão.</li> </ul>
<b>Incompatibilidade de armazenamento</b>	Quando embalagens combinadas forem usadas e as embalagens internas forem de vidro, porcelana ou faiança, deverá existir material de proteção suficiente em contato com as embalagens internas e externas, com exceção dos casos em que a embalagem externa seja uma caixa de plástico moldada à medida ou no caso das substâncias não serem incompatíveis com o plástico. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar contato com cobre, alumínio e outras ligas.</li> </ul> Evitar ácidos fortes. Evitar reação com agentes oxidantes.

## SEÇÃO 8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

## Parâmetros de controle

## LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL (OEL)

## DADOS DOS INGREDIENTES

Não Disponível

## LIMITES DE EMERGÊNCIA

Ingrediente	Nome do material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides	C-18 Unsaturated fatty acid, dimers, reaction products with polyethylenepolyamines; (Versamid 140 polyamide resin; Versamid 125)	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
trientina	Triethylenetetramine	3 ppm	14 ppm	83 ppm

Ingrediente	IDLH originais	IDLH revista
C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides	Não Disponível	Não Disponível
trientina	Não Disponível	Não Disponível

## DADOS DOS MATERIAIS


Os irritantes sensoriais são químicos que produzem efeitos indesejáveis e temporários nos olhos, nariz ou garganta. Historicamente, os valores de referência obtidos para a exposição ocupacional a estes produtos irritantes têm sido baseados na observação das respostas dos trabalhadores a várias concentrações presentes no ar. Nos dias presentes, espera-se que cada indivíduo possa ser protegido contra irritações sensoriais, mesmo menores, e os valores de referência são estabelecidos utilizando fatores de incerteza ou fatores de segurança de 5 a 10 ou mais. Em certas ocasiões, são utilizados níveis-de-efeito-não-observável em animais para determinar os valores destes limites nos casos em que os resultados não existem para humanos. Adicionalmente, pode utilizar-se o método usado pelo Comitê TLV (EUA) na determinação dos valores de referência respiratórios para este grupo de agentes químicos, que atribui valores máximos (TLV C) a irritantes de ação rápida e valores limites de exposição de curta duração (TLV STELs) quando a evidência da participação de efeitos irritantes, bioacumulação e outros efeitos finais se conjugam para levar a um tal limite. Contrariamente, a comissão MAX (Alemanha) usa um sistema de cinco categorias baseada no odor intenso, irritação local e semi-vida de eliminação. No entanto, este sistema começa a ser substituído de modo a tornar-se consistente com o disposto pelo Comitê Científico da União Europeia para Limites de Exposição Ocupacionais; isto está mais próximo do que é aplicado nos EUA. OSHA (EUA) concluiu que a exposição a irritantes sensoriais pode causar: inflamação, susceptibilidade acrescida a outros irritantes ou agentes infecciosos abertura de caminho a ferimentos permanentes ou disfunções permitir uma maior absorção de substâncias perigosas e aclimatar o trabalhador às propriedades do irritante que originam sinais de alarme pelo organismo, aumentando portanto o risco de sobre-exposição. Os endurecedores de poliâmido possuem uma volatilidade e uma toxicidade muito reduzidas e são muito menos irritantes para a pele e os olhos do que os endurecedores de amina. Contudo, os poliâmidos comerciais podem conter uma percentagem de amina residual que não reagiu pelo que todo o tipo de contato desnecessário deverá de ser evitado.

## Controle da exposição

<b>Medidas de controle de engenharia</b>	É geralmente necessário um sistema de exaustão local. Se existir o risco de sobreexposição dever-se-á usar um respirador aprovado. Um ajustamento correto é essencial para assegurar uma proteção adequada.											
	Poderá ser necessária uma máscara de fornecimento de ar (SCBA) em circunstâncias especiais.											
	Fornecer ventilação adequada em armazéns e zonas de armazenamento fechadas. 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.											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de contaminante:</th> <th>Velocidade do ar:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>aerossóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração ativa)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração active para zona de rápido movimento de ar)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).</td> <td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:	solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)	aerossóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração ativa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)	spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração active para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)	
	Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:										
solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)											
aerossóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração ativa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)											
spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração active para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)											
trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)											
Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:												
<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 – controle 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 – controle 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 – controle local apenas											

Continued...

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

	A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extração. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extração (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extração deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extração, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2 m/s (200-400 pés/min) para a extração de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extração. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extração obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por fatores de 10 ou mais quando os sistemas de extração forem instalados ou usados.
<b>Proteção Individual</b>	
<b>Proteção de vista e rosto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Óculos de proteção química.</li> <li>▶ Máscara protectora para o rosto.</li> <li>▶ <b>NÃO usar lentes de contato.</b> As lentes de contato constituem um perigo especial; as maleáveis podem absorver reagentes irritantes e todo o tipo de lentes provoca a sua concentração.</li> </ul>
<b>Proteção de pele</b>	Ver Protecção das Mãos abaixo
<b>Proteção Corporal</b>	<p>Luvas de PVC até aos cotovelos.</p> <p>Quando manusear líquidos corrosivos, usar calças ou fatos-macaco fora das botas para evitar que os líquidos derramados entrem nas botas.</p> <p><b>NOTA:</b> O material pode provocar sensibilização da pele em pessoas predispostas. Deve evitar-se todo o contato com a pele aquando da remoção das luvas e outro equipamento de proteção.</p> <p>A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade que variam de fabricante para fabricante. Quando o produto químico é uma preparação de várias substâncias, a resistência do material das luvas não podem ser calculados antecipadamente e, por conseguinte, tem de ser verificado antes da aplicação. A ruptura exata através do tempo para substâncias tem de ser obtida a partir do fabricante das luvas de protecção and.has a serem observados ao fazer uma escolha final. A higiene pessoal é um elemento-chave dos cuidados de mão eficaz. Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado. A adequabilidade e durabilidade do tipo luva é dependente do uso. fatores importantes na escolha de luvas incluem: · Frequência e duração do contacto, · Resistência química do material da luva, · Espessura da luva e · destreza Seleccione luvas testados a um nível relevante (por exemplo, a Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2.161,1 ou equivalente nacional). · Quando prolongada ou repetida frequentemente contacto pode ocorrer, uma luva com uma classe de protecção de 5 ou superior (tempo de intervalo é superior a 240 minutos, de acordo com a norma EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Quando apenas um breve contato é esperado, uma luva com uma classe de protecção 3 ou superior (tempo de ruptura superior a 60 minutos, de acordo com a EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Alguns tipos de polímeros luva são menos afetadas pelo movimento e isso deve ser levado em conta quando se considera luvas para uso a longo prazo. · Luvas contaminadas devem ser substituídas. Tal como definido na norma ASTM F-739-96 em qualquer aplicação, luvas são classificados como: · Excelente ao avanço do tempo &gt; 480 min · Boa quando avanço time &gt; 20 min · Fair quando o tempo de avanço &lt; 20 min · Pobre quando degrada material das luvas Para aplicações gerais, luvas com uma espessura tipicamente maior do que 0,35 milímetros, são recomendados. Deve ser enfatizado que a espessura da luva não é necessariamente um bom preditor de resistência luva para um produto químico específico, como a eficiência de permeação da luva será dependente da composição exacta do material da luva. Portanto, a seleção luva também deve basear-se em consideração as exigências da tarefa e conhecimento dos tempos de ruptura. Luva de espessura também pode variar, dependendo do fabricante luva, do tipo luva e o modelo de luva. Portanto, os dados técnicos dos fabricantes devem ser sempre tomadas em conta para garantir a seleção da luva mais adequado para a tarefa. Nota: Dependendo da atividade a ser realizada, luvas de espessura variável pode ser necessária para tarefas específicas. Por exemplo: · Luvas mais finas (abaixo de 0.1 mm ou menos), pode ser necessária quando é necessário um elevado grau de destreza manual. No entanto, estas luvas só são susceptíveis de dar protecção curta duração e, normalmente, seria apenas para aplicações de uso único, em seguida, eliminados. · Luvas mais espessas (até 3 mm ou mais), pode ser necessária quando há uma mecânica (bem como um produto químico) risco isto é, onde há abrasão ou punção potencial Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durante o manuseamento de resinas de epóxi devem usar-se luvas protectoras (ex. de nitrilo ou de borracha de nitrilo-butadieno), botas e aventais.</li> <li>▶ <b>NÃO usar luvas de algodão ou pele (que absorvem e concentram a resina) nem de cloreto polivinílico, de borracha ou de polietileno (que absorvem a resina).</b></li> <li>▶ <b>NÃO usar cremes que contenham gorduras emulsionadoras nem óleos uma vez que estes podem absorver a resina; deve-se pensar bem no efeito dos cremes baseados em silicone antes da sua aplicação.</b></li> </ul>
<b>Proteção Corporal</b>	Ver Outra Protecção abaixo
<b>Outras Proteções Individual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fatos macaco.</li> <li>▶ Avental de PVC.</li> <li>▶ Poderá ser necessário um fato protector de PVC se a exposição for grave.</li> <li>▶ Unidade de lavagem de olhos.</li> <li>▶ Assegurar que o chuveiro de segurança se encontra num local acessível.</li> </ul>

## Material (ais) recomendados

## ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS

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

'Forsberg Clothing Performance Index'.

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

8320 Epoxy Hardener (Part B)

Material	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
NITRILE	A
PE/EVAL/PE	A
VITON	A

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Melhor seleção

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 fatores, deverá ser feita uma deleção final baseada em observação detalhada -

\* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco frequente, fatores 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

## Protecção das vias respiratórias

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

A seleção da Classe e do Tipo de máscara respiratória depende do nível do contaminante na zona respirável e da natureza química do contaminante. Os fatores de proteção (definidos como a razão do contaminante fora e dentro da máscara) poderão também ser importantes.

Nível na zona respiratória ppm (volume)	Fator de proteção máximo	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira
1000	10	K-AUS P2	-
1000	50	-	K-AUS P2
5000	50	Tubo (via aérea) *	-
5000	100	-	K-2 P2
10000	100	-	K-3 P2
	100+		Tubo (via aérea) **

\* - Fluxo contínuo \*\* - Fluxo contínuo ou necessidade de pressão positiva

Respiradores de cartucho nunca devem ser usados para entradas de emergência ou em áreas com concentração de vapor ou de oxigênio desconhecidas. O usuário deve ser advertido para deixar a área contaminada imediatamente caso detecte qualquer odor pelo respirador. O odor pode indicar que a máscara não está funcionando devidamente: a concentração de vapor está muito alta ou a máscara não está colocada corretamente. Por conta dessas limitações, é considerado apropriado

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

duração seriam desapropradas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

somente o uso restrito de respiradores de cartucho.

## SEÇÃO 9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

## Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Claro, âmbar		
Estado Físico	líquido	Densidade relativa (Water = 1)	0.96
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limite de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	Não Disponível
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (°C)	Não Disponível	Viscosidade	6000
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (°C)	Não Disponível	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	122	gosto	Não Disponível
Taxa de evaporação	Não Disponível	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Aplicável	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite superior de inflamabilidade ou explosividade	Não Disponível	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite inferior de inflamabilidade ou explosividade	Não Disponível	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de vapor	<0.001	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade	parcialmente miscível	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade de vapor	Não Disponível	VOC g/L	Não Disponível

## SEÇÃO 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Ver secção 7
Estabilidade química	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presença de materiais incompatíveis.</li> <li>▶ O produto é considerado estável.</li> <li>▶ Não ocorrerá polimerização perigosa.</li> </ul>
Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7
Condições a serem evitadas	Ver secção 7
Materiais incompatíveis	Ver secção 7
Produtos perigosos da decomposição	Ver secção 5

## SEÇÃO 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

## Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	<p>O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>Inalar bases corrosivas provoca irritação do tracto respiratório. Os sintomas incluem tosse, asfixia, dor e danos nas mucosas. Em casos mais graves poderá desenvolver-se dilatação dos pulmões, por vezes apenas após algumas horas ou dias. Poderá ocorrer baixa pressão sanguínea, pulso fraco e acelerado e sons de crepitação.</p> <p>Inalação de endurecedores amínicos de resinas epoxi (incluindo poliaminas e aductos de aminas) pode produzir broncoespasmos e dar origem a ataques de tosse durante vários dias após a cessação da exposição. Até mesmo pequenos vestígios destes vapores podem despoletar uma reacção intensa em indivíduos que sofram de asma de origem amínica. Na literatura estão registados vários casos de intoxicações sistémicas resultantes do uso de aminas em sistemas de resinas epoxi.</p> <p>A inalação de vapores de aminas pode causar irritação da mucosa nasal e da garganta, bem como irritação pulmonar com perturbação respiratória e tosse. Em casos mais graves é comum o inchaço e inflamação do tracto respiratório; com dores de cabeça, náuseas, desmaios e ansiedade. Poderá também verificar-se respiração ruidosa.</p>
Ingestão	<p>A ingestão de bases corrosivas pode produzir queimaduras em torno da boca, ulcerações e inchaço das mucosas, abundante produção de saliva, com incapacidade de falar ou engolir. Tanto o esófago como o estômago podem sofrer sensação de ardor, podendo seguir-se vômitos e diarreia. A dilatação da epiglote pode resultar em perturbações respiratórias e asfixia; pode haver entrada em estado de choque. O estreitamento do esófago, estômago ou válvula gástrica pode ocorrer imediatamente ou após um longo intervalo de tempo (semanas a anos). Casos graves de exposição podem perfurar o esófago ou estômago conduzindo a infecções do peito ou da cavidade abdominal, com dores na região inferior do tronco, rigidez abdominal e febre. Todos os sintomas acima indicados podem causar a morte.</p> <p>A ingestão accidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.</p> <p>A ingestão de agentes amínicos endurecedores de resinas epoxi pode causar fortes dores abdominais, náuseas, vômitos ou diarreia. O vômito pode conter sangue e muco. Se a morte não ocorrer ao fim de 24 horas poderá ocorrer uma melhoria do estado das vítimas ao fim de 2-4 dias seguida do súbito início de dores abdominais, extrema rigidez abdominal ou hipotensão; isto indicará a ocorrência de lesões corrosivas gástricas ou esofágicas.</p> <p>Quando ingeridas, as aminas sem anéis benzénicos são absorvidas através do tracto gastrointestinal. São removidas através do fígado, rim e mucosa intestinal por degradação enzimática.</p>

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

<b>Contacto com a pele</b>	<p>O material pode produzir queimaduras químicas graves em resultado do contato direto com a pele.</p> <p>O contato do material com a pele pode ser prejudicial para a saúde do indivíduo; a absorção poderá resultar em efeitos sistêmicos.</p> <p>Aminas curadoras de resinas epoxi (endurecedores) podem gerar irritação primária da pele e dermatite irritante de contato em indivíduos com predisposição para tal. As reações cutâneas incluem eritema, comichão intolerável e inchaço facial grave. Também pode ocorrer formação de bolhas com escorrimento de fluidos serosos, bem como de crostas e escamas. Indivíduos exibindo dermatite provocada pelo contato com aminas podem sofrer uma reação dramática em caso de re-exposição a quantidades mínimas. Pessoas altamente sensíveis podem até reagir a resinas curadas que contenham quantidades vestigiais de endurecedores amínicos que não tenham reagido. Quantidades mínimas de aminas voláteis podem precipitar o aparecimento de sintomas dermatológicos em indivíduos sensíveis. Exposição prolongada ou repetida pode produzir necrose dos tecidos.</p> <p>O contato da pele como corrosivos alcalinos pode produzir graves queimaduras e dores; poderão desenvolver-se manchas acastanhadas. A área corroída pode ficar macia, gelatinosa e necrótica; a destruição dos tecidos pode ser profunda.</p> <p>Vapores voláteis de aminas podem produzir irritação e inflamação da pele. O contato direto pode provocar queimaduras. Podem ser absorvidas através da pele e provocar efeitos semelhantes à ingestão, conduzindo à morte. A pele pode apresentar-se esbranquiçada, avermelhada e com pápulas de urticária. Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistêmicos com efeitos prejudiciais. Examinar a pele antes de usar o material e assegurar que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p> <p>A absorção através da pele pode exceder facilmente a exposição por inalação de vapor. Os sintomas por absorção cutânea são os mesmos que por inalação.</p>										
<b>Olho</b>	<p>Se aplicado nos olhos este material provoca graves lesões oculares.</p> <p>O contato direto dos olhos com bases corrosivas pode causar dores e queimaduras. Poderá ocorrer inchaço, destruição do epitélio, turvação da córnea e inflamação da íris. Casos ligeiros geralmente podem ser solucionados enquanto situações graves poderão ser prolongadas com complicações como inchaço persistente, formação de cicatrizes, turvação persistente, empolamento do olho, cataratas, pálpebras coladas ao globo ocular e cegueira.</p> <p>Vapores de aminas voláteis irritam os olhos, provocando secreção excessiva de lágrimas, inflamação do tecido conjuntivo e ligeiro inchaço da córnea, resultando na formação de auréolas quando na presença de luzes. Este efeito é temporário, durando apenas algumas horas. No entanto, este estado pode reduzir a eficiência durante a realização de tarefas que requeiram destreza tal como conduzir um carro. Contato direto dos olhos com aminas líquidas voláteis pode causar danos oculares, permanentes no caso dos compostos de menor peso molecular.</p>										
<b>Crónico</b>	<p>A exposição prolongada ou repetida a produtos corrosivos pode resultar na erosão dos dentes, alterações inflamatórias ou ulcerativas da boca e necrose (raramente) do maxilar. Poderão seguir-se irritação brônquica, com tosse e ataques frequentes de pneumonia brônquica. Também poderão ocorrer problemas gastrointestinais. As exposições crónicas podem resultar em dermatite e/ou conjuntivite.</p> <p>Exposição prolongada a produtos irritantes para as vias respiratórias pode resultar em doenças associadas a essas vias, podendo manifestar-se por dificuldades de respiração e outros problemas sistêmicos relacionados.</p> <p>Existe uma maior probabilidade de o contato do material com a pele provocar uma reação de sensibilização maior em determinadas pessoas do que na população em geral.</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>As aminas secundárias podem reagir com nitritos formando N-nitrosaminas potencialmente carcinogénicas.</p> <p>Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese deste material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação.</p> <p>Aminas curadoras de resinas epoxi (endurecedores) podem gerar irritação primária da pele e dermatite irritante de contato em indivíduos com predisposição para tal. As reações cutâneas incluem eritema, comichão intolerável e inchaço facial grave. Também pode ocorrer formação de bolhas com escorrimento de fluidos serosos, bem como de crostas e escamas. Indivíduos exibindo dermatite provocada pelo contato com aminas podem sofrer uma reação dramática em caso de re-exposição a quantidades mínimas. Pessoas altamente sensíveis podem até reagir a resinas curadas que contenham quantidades vestigiais de endurecedores amínicos que não tenham reagido. Quantidades mínimas de aminas voláteis podem precipitar o aparecimento de sintomas dermatológicos em indivíduos sensíveis. Exposição prolongada ou repetida pode produzir necrose dos tecidos.</p>										
<b>8320 Epoxy Hardener (Part B)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1216 938 1249">TOXICIDADE</th> <th data-bbox="938 1216 1487 1249">IRRITAÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 1249 938 1283">Não Disponível</td> <td data-bbox="938 1249 1487 1283">Não Disponível</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	Não Disponível	Não Disponível						
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO										
Não Disponível	Não Disponível										
<b>C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1328 1177 1361">TOXICIDADE</th> <th data-bbox="1177 1328 1487 1361">IRRITAÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 1361 1177 1395">dérmica (ratazana) LD50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td data-bbox="1177 1361 1487 1395">Não Disponível</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1395 1177 1429">oral (ratazana) LD50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td data-bbox="1177 1395 1487 1429"></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Não Disponível	oral (ratazana) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>					
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO										
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Não Disponível										
oral (ratazana) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>											
<b>trientina</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1485 938 1518">TOXICIDADE</th> <th data-bbox="938 1485 1487 1518">IRRITAÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 1518 938 1552">dérmica (coelho) LD50: =550 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td data-bbox="938 1518 1487 1552">Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1552 938 1585">oral (ratazana) LD50: 2500 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td data-bbox="938 1552 1487 1585">Eye (rabbit): 49 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1585 938 1619"></td> <td data-bbox="938 1585 1487 1619">Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1619 938 1653"></td> <td data-bbox="938 1619 1487 1653">Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (coelho) LD50: =550 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate	oral (ratazana) LD50: 2500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 49 mg - SEVERE		Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE		Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO										
dérmica (coelho) LD50: =550 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate										
oral (ratazana) LD50: 2500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 49 mg - SEVERE										
	Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE										
	Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE										
<b>Legenda:</b>	<p>1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)</p>										
<b>C18 FATTY ACID DIMERS/ TETRAETHYLENEMPENTAMINE POLYAMIDES</b>	<p>O material pode gerar uma moderada irritação ocular, conduzindo a inflamação. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite.</p>										
<b>TRIENTINA</b>	<p>O material pode gerar uma forte irritação ocular, conduzindo a uma inflamação acentuada. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite.</p> <p>O material pode provocar uma grave irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contato pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele. Exposições repetidas podem produzir graves ulcerações.</p> <p>A exposição ao material durante períodos prolongados pode causar defeitos físicos num embrião em desenvolvimento (teratogénese).</p>										
<b>8320 Epoxy Hardener (Part B) &amp; C18 FATTY ACID DIMERS/ TETRAETHYLENEMPENTAMINE POLYAMIDES &amp; TRIENTINA</b>	<p>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.</p>										



## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

<b>8320 Epoxy Hardener (Part B) &amp; TRIENTINA</b>	As alergias de contato manifestam-se rapidamente na forma de eczemas de contato e, mais raramente, como urticária ou edema de Quincke. A patogênese do edema de contato envolve uma reação imunitária retardada mediada por células (linfócitos-T). Outras reações alérgicas da pele, ex. urticária de contato, envolvem reações imunitárias mediadas por anticorpos. A ação da substância alergénica não é determinada apenas pelo seu potencial de sensibilização: a distribuição da substância e as oportunidades de contato são igualmente importantes. Uma substância capaz de provocar uma reação ligeira e que possua uma distribuição lata pode ser um alérgeno mais importante que uma substância com potencial alergénico superior mas com a qual apenas alguns indivíduos entrem em contato. De um ponto de vista clínico as substâncias são dignas de registro se produzirem uma reação alérgica em mais de 1% dos indivíduos testados.		
toxicidade aguda	✓	<b>Carcinogenicidade</b>	✗
Corrosão/irritação da pele	✓	<b>Toxicidade à reprodução</b>	✗
Lesões oculares graves/irritação ocular	✗	<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única</b>	✗
Sensibilização respiratória ou à pele	✓	<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida</b>	✗
Mutagenicidade em células germinativas	✗	<b>Perigo por aspiração</b>	✗

Legenda: ✗ – Os dados não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação  
 ✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível

## SEÇÃO 12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

## Ecotoxicidade

8320 Epoxy Hardener (Part B)	PONTO FINAL	DURAÇÃO DO TESTE (HORAS)	ESPÉCIES	VALOR	FONTE
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides	PONTO FINAL	DURAÇÃO DO TESTE (HORAS)	ESPÉCIES	VALOR	FONTE
	LC50	96	Peixes	7.07mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	5.18mg/L	2
	EC50	72	Não Disponível	4.11mg/L	2
	NOEC	72	Não Disponível	1.25mg/L	2

trientina	PONTO FINAL	DURAÇÃO DO TESTE (HORAS)	ESPÉCIES	VALOR	FONTE
	LC50	96	Peixes	180mg/L	1
	EC50	48	crustáceos	31.1mg/L	1
	EC50	72	Não Disponível	2.5mg/L	1
	NOEC	72	Não Disponível	<2.5mg/L	1

**Legenda:** *Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - 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*

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

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

Prevenir, por todos os meios possíveis, que os derramamentos ou vazamentos entrem em condutas ou cursos de água.

**NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.**

## Persistência e degradabilidade

Ingrediente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
trientina	BAIXO	BAIXO

## Potencial bioacumulativo

Ingrediente	Bioacumulação
trientina	BAIXO (LogKOW = -2.6464)

## Mobilidade no solo

Ingrediente	mobilidade
trientina	BAIXO (KOC = 309.9)

## SEÇÃO 13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

## Métodos recomendados para destinação final


descarte de Produto /	Perfurar os contentores de modo a evitar re-utilização e enterrar num aterro autorizado.

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

<b>Embalagem</b>	<p>A legislação referente aos requisitos para a eliminação de desperdício pode diferir consoante o país, o estado e/ou território. Cada utilizador deve de obedecer às leis em vigor na sua área. Em algumas áreas, alguns desperdícios poderão ser monitorizados. Segue-se normalmente uma ordem hierárquica de controlos - o utilizador deverá investigar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Redução</li> <li>▶ Reutilização</li> <li>▶ Reciclagem</li> <li>▶ Eliminação (se tudo o resto falhar)</li> </ul> <p>Este material pode ser reciclado se não tiver sido utilizado ou se não tiver sido contaminado de tal forma que o seu uso seja contra-indicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderá não ser adequada a reciclagem e reutilização.</p> <p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos.</p> <p>Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação.</p> <p>Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser levadas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reciclar sempre que possível ou consultar o fabricante relativamente às opções de reciclagem.</li> <li>▶ Consultar a autoridade local ou regional adequada para eliminação.</li> <li>▶ O material pode ser eliminado através de uma incineração controlada num incinerador autorizado ou colocado num aterro sanitário autorizado.</li> <li>▶ O material deverá ser misturado numa reacção com o outro componente antes da sua eliminação num aterro sanitário de forma a tornar-se inerte.</li> <li>▶ Dever ter-se um cuidado especial durante o aquecimento da mistura com resina.</li> <li>▶ Reciclar os contentores sempre que possível ou eliminar num aterro sanitário autorizado.</li> </ul>
------------------	--

## SEÇÃO 14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

## Etiquetas necessárias

		quantidade limitada: 8320-125ML, 8320-150ML
--	---	---

## Transporte por terra (UN)

<b>Número ONU</b>	2735				
<b>Designação oficial de transporte da ONU</b>	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (contém C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides e trientina)				
<b>Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	<table border="0"> <tr> <td>classe</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Sub-risco</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </table>	classe	8	Sub-risco	Não Aplicável
classe	8				
Sub-risco	Não Aplicável				
<b>Grupo de embalagem</b>	II				
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Ambientalmente perigoso				
<b>Precauções especiais para o utilizador</b>	<table border="0"> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>quantidade limitada</td> <td>1 L</td> </tr> </table>	Determinações Especiais	274	quantidade limitada	1 L
Determinações Especiais	274				
quantidade limitada	1 L				

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

<b>Número ONU</b>	2735														
<b>Designação oficial de transporte da ONU</b>	Amines, liquid, corrosive, n.o.s. * (contém C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides e trientina); Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. * (contém C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides e trientina)														
<b>Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	<table border="0"> <tr> <td>Classe ICAO/IATA</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Subrisco ICAO/IATA</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> <tr> <td>Código ERG</td> <td>8L</td> </tr> </table>	Classe ICAO/IATA	8	Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável	Código ERG	8L								
Classe ICAO/IATA	8														
Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável														
Código ERG	8L														
<b>Grupo de embalagem</b>	II														
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Ambientalmente perigoso														
<b>Precauções especiais para o utilizador</b>	<table border="0"> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>A3 A803</td> </tr> <tr> <td>Instruções de Embalagem Apenas Carga</td> <td>855</td> </tr> <tr> <td>Quantidade Máxima Qtd./Embalagem</td> <td>30 L</td> </tr> <tr> <td>Instruções de Embalagem Passageiro e Carga</td> <td>851</td> </tr> <tr> <td>Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack</td> <td>1 L</td> </tr> <tr> <td>Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKG Inst</td> <td>Y840</td> </tr> <tr> <td>Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack</td> <td>0.5 L</td> </tr> </table>	Determinações Especiais	A3 A803	Instruções de Embalagem Apenas Carga	855	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	30 L	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	851	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	1 L	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKG Inst	Y840	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	0.5 L
Determinações Especiais	A3 A803														
Instruções de Embalagem Apenas Carga	855														
Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	30 L														
Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	851														
Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	1 L														
Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKG Inst	Y840														
Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	0.5 L														

## Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

<b>Número ONU</b>	2735				
<b>Designação oficial de transporte da ONU</b>	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (contém C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides e trientina)				
<b>Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	<table border="0"> <tr> <td>Classe IMDG</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Subrisco IMDG</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </table>	Classe IMDG	8	Subrisco IMDG	Não Aplicável
Classe IMDG	8				
Subrisco IMDG	Não Aplicável				

## 8320 polimerizador epóxi (Parte B)

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

Não Aplicável

## SEÇÃO 15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

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

## C18 FATTY ACID DIMERS/ TETRAETHYLENEPENTAMINE POLYAMIDES(68410-23-1) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Não Aplicável

## TRIENTINA(112-24-3) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

As Recomendações das Nações unidas relativas ao Transporte de Mercadorias Perigosas Modelo Regulamentos (em inglês)

As Recomendações das Nações unidas relativas ao Transporte de Mercadorias Perigosas Modelo Regulamentos (espanhol)

Associação internacional de Transporte Aéreo (IATA) Regulamentações sobre Mercadorias Perigosas

Brasil Regulamento de Transportes Terrestres de Mercadorias Perigosas

GESAMP / EHS Lista Composite - perfis de risco GESAMP

IMO Código IBC Capítulo 17: Resumo dos requisitos mínimos

IMO convenção MARPOL (Anexo II) - Lista das Substâncias Líquidas Nocivas Transportadas a Granel

Marítimo Internacional perigosas Requisitos Mercadorias (Código IMDG)

Nações Unidas Recomendações para o transporte de Regulamento Modelo de Mercadorias Perigosas (Chinês)

## estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Australia - AICS	sim
Canada - DSL	sim
Canada - NDSDL	Não (C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides; trientina)
China - IECSC	sim
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Não (C18 fatty acid dimers/ tetraethylenepentamine polyamides)
Japan - ENCS	sim
Korea - KECI	sim
New Zealand - NZIoC	sim
Philippines - PICCS	sim
USA - TSCA	sim
<b>Legenda:</b>	<i>Sim = Todos os ingredientes estão no inventário</i> <i>No = Não determinado ou um ou mais ingredientes não estão no estoque e não são isentos de listagem (veja ingredientes específicos entre parênteses)</i>

## SEÇÃO 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

<b>Data de revisão</b>	19/02/2019
<b>Data Inicial</b>	03/03/2018

## outras informações

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 fatores determinam se os Perigos descritos representam riscos no 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 controles de engenharia disponíveis no momento.

## Definições e abreviações

PC-TWA: admissível concentração-tempo médio ponderado

PC-STEL: Limite de Exposição Permitido Concentração de curto prazo

IARC: Agência Internacional de Investigação do Cancro

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo

TEEL: Limite de exposição de emergência temporária.

IDLH: Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde Concentrações

OSF: Fator de Segurança Odor

NOAEL: Sem efeito adverso observado Nível

LOAEL: O mais baixo efeito adverso observado Nível

TLV: Valor Limite

LOD: Limite de detecção

OTV: Valor Limiar olfativo

BCF: O fator de bioconcentração

BEI: Índice de Exposição Biológica