Data de Revisão do Kit: 11/05/2021

KIT ADESIVO EPOXI TERMICAMENTE CONDUTIVO

Kit de produtos multipartes da MG Chemicals

Este produto é um kit composto de várias partes. Cada parte é um componente químico embalado independentemente e possui avaliações de risco independentes.

Kit Content

Parte	*Nome do Produto*	*Uso do produto*
A	8329TCM-A	resina epóxi
B	8329TCM-B	polimerizador epóxi

As fichas de dados de segurança de cada peça listada acima seguem esta folha de rosto.

Instrução de transporte

Antes de oferecer este kit do produto para transporte, leia a Seção 14 para todas as peças listadas acima.

8329TCM-A Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte A)
MG Chemicals UK Limited - PRT

Versão número: **A-2.00**
Ficha de Segurança (Conforme regulamentação (UE) n.º 2020/878)

Data de emissão: **13/05/2021**
Data de revisão: **13/05/2021**
L.REACH.PRT.PT

SECÇÃO 1 Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome do produto	8329TCM-A
Sinônimos	SDS Code: 8329TCM-A; 8329TCM-6ML, 8329TCM-50ML, 8329TCM-200ML | UFI:ATE0-C0S2-J00S-W38T
Outros meios de identificação	Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte A)

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	Termocondutor resina epóxi adesivo
Precauções de utilização	Não Aplicável

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	**MG Chemicals UK Limited - PRT**	**MG Chemicals (Head office)**
Endereço	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefone	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Não Disponível	+(1) 800-708-9888
Website	Não Disponível	www.mgchemicals.com
Email endereço	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Número de telefone de emergência

Associação / Organização	**Verisk 3E (Código de acesso: 335388)**
Número de telefone de emergência	+(1) 760 476 3961
Outros números de telefone de urgência	Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) número de contacto gratuito – 800 250 250

SECÇÃO 2 Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações [1]	H315 - Corrosão / Irritação Categoria 2, H319 - Irritação dos olhos Categoria 2, H317 - Categoria pele Sensibilizador 1, H410 - Crônica Aquatic Categoria Perigo 1
Legenda:	*1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI*

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo	
PALAVRA DE ADVERTENCIA	**Atenção**

Frases de perigo

H315	Provoca irritação cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência: Prevenção

Página 1 continuação...

P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva.
P261	Evitar a respiração de poeira / fumaça.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P272	A roupa de trabalho contaminada não deve sair do local de trabalho.

Recomendações de prudência: Resposta

P302+P352	SE NA PELE: Lavar abundantemente com água e sabão.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P333+P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P362+P364	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.
P391	Recolher o produto derramado.

Recomendações de prudência: Armazenamento

Não Aplicável

Recomendações de prudência:Eliminação

P501	Descartar o conteúdo/recipiente em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com a legislação local.

2.3. Outros perigos

Ingestão e/ou inalação pode provocar danos na saúde*.

Exposição poderá resultar em efeitos cumulativos*.

Pode provocar desconforto no sistema respiratório*.

Exposição pode provocar efeitos irreversíveis*.

Potencial sensibilizador respiratório*.

Pode potencialmente afectar a fertilidade*.

fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Listados no regulamento Europa (UE) 2018/1881 Requisitos Específicos para disruptores endócrinos

SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes

3.1.Substâncias

Ver 'Composição em ingredientes' na Seção 3.2

3.2.Misturas

1.nº CAS 2.nº EC 3.Índice N.º 4.REACH N.º	**%[peso]**	**Nome**	**Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações**	**Nanoforma partículas Características**
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Não Disponível 4.Não Disponível	35-45	óxido-de-alumínio	EUH210 [1]	Não Disponível
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.Não Disponível 4.Não Disponível	10-30	óxido-de-zinco	Crônica Aquatic Categoria Perigo 1, Categoria de perigo agudo Aquatic 1; H410, H400 [2]	Não Disponível
1.1675-54-3 2.216-823-5 3.Não Disponível 4.Não Disponível	17	2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Corrosão / Irritação Categoria 2, Irritação dos olhos Categoria 2, Categoria pele Sensibilizador 1; H315, H319, H317 [2]	Não Disponível
1.28064-14-4 2.Não Disponível 3.Não Disponível 4.Não Disponível	5	fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo **[e]**	Corrosão / Irritação Categoria 2, Irritação dos olhos Categoria 2, Crônica Aquatic Categoria perigo 2, Categoria pele Sensibilizador 1; H315, H319, H411, H317, EUH205, EUH019 [1]	Não Disponível
1.17557-23-2 2.241-536-7 3.Não Disponível 4.Não Disponível	3	1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	Categoria pele Sensibilizador 1, Corrosão / Irritação Categoria 2; H317, H315 [2]	Não Disponível
1.1333-86-4 2.215-609-9|435-640-3|422-130-0 3.Não Disponível 4.Não Disponível	0.7	ACETILENO-PRETO	Cancerígeno da categoria 2; H351 [1]	Não Disponível
1.68609-97-2 2.271-846-8 3.Não Disponível 4.Não Disponível	0.5	oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Categoria pele Sensibilizador 1, Corrosão / Irritação Categoria 2; H317, H315 [2]	Não Disponível
Legenda:	*1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI; 3. Classificação retirados de C & L; * EU IOELVs acessível; [e] Substância identificada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas*			

Continuação...

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos	Se este produto entrar em contacto com os olhos: ▸ Lavar imediatamente com água corrente. ▸ Assegurar a irrigação completa do olho afastando as pálpebras e mantendo-as afastadas do olho e movendo-as levantando ocasionalmente as pálpebras inferior e superior. ▸ Se as dores persistirem ou voltarem procurar assistência médica. ▸ A remoção de lentes de contacto após danos oculares deve ser realizada apenas por pessoal especializado.
Contacto com a pele	Se ocorrer contacto com a pele ou cabelo: ▸ Limpar rápida mas suavemente o material da pele com um pano seco e limpo. ▸ Remover rapidamente todo o vestuário contaminado, incluindo o calçado. ▸ Lavar a pele e o cabelo com água corrente. Continuar a lavar com água até indicação em contrário dada pelo Centro de Informação de Venenos. ▸ Transportar para o hospital, ou até a um médico.
Inalação	▸ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada. ▸ Deitar o paciente. Mantê-lo aquecido e em repouso. ▸ As próteses que possam bloquear as vias respiratórias (ex. Dentes falsos) deverão ser removidas, sempre que possível, anteriormente ao início dos primeiros socorros. ▸ 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. ▸ Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário. ▸ Transportar para o hospital, ou até um médico urgentemente.
Ingestão	▸ Dar uma mistura semilíquida de carvão activado para beber. **NUNCA DAR DE BEBER A UM PACIENTE INCONSCIENTE.** ▸ Deverão ser dadas pelo menos 3 colheres de sopa num copo de água. ▸ Apesar da indução do vómito poder ser recomendada (EM INDIVÍDUOS CONSCIENTES APENAS), tal medida de primeiros socorros é desaconselhável devido ao risco de aspiração dos conteúdos do estomago. (i) É mais aconselhável levar o paciente ao médico que então decidirá acerca da necessidade e método de esvaziar o estomago. (ii) Poderão contudo existir circunstâncias especiais; estas incluem a inexistência de carvão activado e a disponibilidade rápida de um médico. **NOTA:** Se o vómito for induzido, incliner o paciente para a frente ou colocá-lo sob o lado esquerdo (cabeça para baixo, se possível) para manter as vias respiratórias abertas e prevenir a aspiração. **NOTA:** Usar luvas protectoras quando induzir o vómito. ▸ **RECORRER AOS CUIDADOS MÉDICOS COM URGÊNCIA.** ▸ Entretanto, o pessoal qualificado para primeiros socorros deverá tratar do paciente através da observação e subsequente emprego de medidas de apoio adequadas ao estado do paciente. ▸ Se os serviços prestados por um assistente medico ou um médico forem imediatos, o paciente deverá ser colocado ao seu cuidado e deverá ser fornecida uma cópia do SDS. Acções subsequentes serão da responsabilidade do especialista médico. ▸ Se não existir assistência médica no local de trabalho ou arredores, enviar o paciente para o hospital juntamente com uma cópia do SDS. (ICSC20305/20307)

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Consulte a Secção 11

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Continuação...

Tratar sintomaticamente.

- A absorção dos compostos de zinco ocorre no intestino delgado.
- O metal esta fortemente ligado à proteína.
- A eliminação resulta primordialmente da excreção fetal.
- Podem usar-se os meios comuns de descontaminação (xarope de Ipecac/lavagem/carvão activado/catárticos), contudo os pacientes que tenham vómitos abundantes podem não necessitar deles.
- O CaNa2EDTA tem sido usado com sucesso na normalização dos níveis de zinco e é o agente preferencial no tratamento.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

- A toxicidade do alumínio manifesta-se nos seguintes sintomas: hipercalcémia, anemia, osteodistrofia refractória de Vitamina D e encefalopatia progressiva (mistura de disartria-apraxia do discurso, asterixe, tremedeira, espasmos musculares, demência, ataques súbitos focais/epilepsia focal. Podem surgir dores nos ossos, fracturas patológicas e miopatia proximal.
- Os sintomas normalmente desenvolvem-se insidiosamente durante meses a anos (em pacientes com insuficiência renal crónica) a não ser que a quantidade de alumíno na dieta seja excessiva.
- Níveis de alumínio no plasma acima de 60 ug/ml indicam uma absorção aumentada. Os níveis potenciais de toxicidade surgem acima de 100 ug/ml e os sintomas clínicos aparecem quando os níveis excedem os 200 ug/ml.
- A deferoxamine tem sido usada para tartar a encefalopatia de diálise e a osteomalacia. O CaNa2EDTA é menos eficiente na quelatação do alumínio.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Cobre, magnésio, alumínio, antimónio, ferro, manganês, níquel, zinco (e os seus compostos) em operações de soldadura, galvanização, fundição, dão todos origem a pequenas partículas, produzidas termicamente, com dimensões inferiores às que seriam produzidas se os metais fossem divididos mecanicamente. Onde exista ventilação ou protecção respiratória insuficiente, estas partículas podem dar origem a 'febre dos gases metálicos' em trabalhadores com exposições agudas ou longas.

- O início dá-se geralmente 4 a 6 horas na tarde após a exposição. Alguns trabalhadores podem desenvolver tolerância mas esta é perdida durante o fim de semana. (Febre de segunda-feira de manhã).
- Testes da função pulmonar podem indicar volumes pulmonares reduzidos, obstrução das vias aéreas de baixo calibre e decréscimo da capacidade difusiva do monóxido de carbono mas estas anomalias terminam após alguns meses.
- Apesar de poderem ocorrer valore smoderadamente elevados de metais pesados na urina, estes não têm correlação com os efeitos clínicos.
- A atitude terapêutica geral passa pelo reconhecimento da doença, cuidados de apoio e prevenção da exposição.
- Pacientes com sintomas sérios devem ser submetidos a raios-x do tórax, determinação dos gases arteriais e ser monitorizados para o desenvolvimento de bronquite da traqueia e edema pulmonar.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

5.1. 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.

5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

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

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndios

Combate ao incêndio	▸ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do perigo. ▸ Usar máscara de oxigénio e luvas protetoras. Impedir, por todos os meios possíveis, que o líquido derramado entre em drenos, esgotos ou cursos de água. ▸ Utilize água sob a forma de spray para controlar o fogo e arrefecer a área adjacente. ▸ **Não** aproximar contentores que se suspeite estarem quentes. ▸ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com spray de água a partir de um local seguro. ▸ Se for seguro, remover os contentores que se encontrem no caminho das chamas. ▸ O equipamento deve ser cuidadosamente descontaminado após o seu uso.
Perigo de incêndio/explosão	▸ Combustível sólido que queima, mas propaga chama com dificuldade; estima-se que a maioria das poeiras orgânicas são combustíveis (cerca de 70%) - de acordo com as circunstâncias em que o processo de combustão ocorre, tais materiais podem provocar incêndios e / ou explosões de pó. ▸ pós orgânicos quando finamente divididas ao longo de um intervalo de concentrações, independentemente do tamanho de partículas ou forma e suspensos no ar ou algum outro meio de oxidação pode formar misturas explosivas ar-poeira e resultem em incêndio ou explosão de pó (incluindo explosões secundárias). ▸ Evitar a geração de poeira, particularmente as nuvens de poeira em um espaço confinado ou sem ventilação como poeiras podem formar uma mistura explosiva com o ar, e qualquer fonte de ignição, isto é, chama ou faísca, irá provocar um incêndio ou explosão. nuvens de poeira gerada pela moagem fina do sólido são um perigo particular; acumulações de pó fino (420 micra ou menos) podem queimar-se arapidamente e fortemente se inflamaram - partículas que excedam este limite, geralmente não vai formar inflamáveis nuvens de poeira; um vez iniciada, no entanto, as partículas maiores de até 1400 microns de diâmetro vai contribuir para a propagação de uma explosão. ▸ Da mesma maneira como os gases e vapores, poeiras, sob a forma de uma nuvem são apenas inflamável através de uma gama de sconcentrações; em princípio, os conceitos de limite de explosão inferior (LEL) eo limite superior explosivo (UEL) são aplicáveis para a nuvens de poeira, mas apenas o LEL é de uso prático; - este é devido à dificuldade inerente de conseguir homogêneos nuvens de poeira em altas temperaturas (para poeiras do LEL é frequentemente chamado de 'Mínimo explosivas Concentração', MEC). ▸ sQuando processado com líquidos inflamáveis / vapores / nebulização, misturas inflamáveis (híbrido) pode ser formada com poei rcombustíveis. misturas inflamáveis vai aumentar a taxa de aumento de pressão de explosão e o mínimo de ignição de energia (o valo mínimo de energia requerida para acender nuvens de poeira - MIE) será menor do que o pó puro na mistura de ar. O limite explosivo inferior (LEL) da mistura de vapor / pó será menor do que os LELs individuais para os vapores / nebulização ou pós. ▸ Uma explosão de pó podem libertação de grandes quantidades de produtos gasosos; isto por sua vez cria um aumento de pressão subsequente de força explosiva capaz de planta e edifícios prejudicial e ferindo pessoas. ▸ Normalmente, a explosão inicial ou primária tem lugar num espaço confinado, tal como instalações ou máquinas, e podem ser de uma força suficiente para danificar ou romper a planta. Se a onda de choque da explosão primária entra na área circundante, ele irá perturbar

Continuação...

	quaisquer camadas de poeira assentou, formando uma segunda nuvem de poeira, e muitas vezes iniciar uma explosão secundária muito maior. Todas as explosões de grande porte ter resultado de reações em cadeia deste tipo. ▸ pó seco pode ser carregada electrostaticamente por turbulência, transporte pneumático, vazamento, nas condutas de exaustão e durante o transporte. ▸ Acumulação de carga electrostática pode ser evitada por ligação e de ligação à terra. ▸ equipamento de manuseamento de pó, tais como colectores de poeira, e secadores de moinhos podem requerer medidas de protecção adicionais, tais como explosão ventilação. ▸ Todas as partes móveis entram em contacto com este material deve ter uma velocidade de menos de 1 metro / segundo. ▸ A libertação súbita de materiais estaticamente carregadas de armazenamento ou de processo, particularmente a temperaturas e / ou pressão elevadas, pode resultar em ignição especialmente na ausência de uma fonte de ignição aparente. ▸ Um efeito importante da natureza de partículas de pó é que a área da superfície e estrutura de superfície (e muitas vezes teor de humidade) pode variar amplamente de amostra para amostra, dependendo da forma como o pó foi fabricado e manuseado; isto significa que é praticamente impossível de utilizar dados de inflamabilidade publicados na literatura para poeiras (em contraste com o publicado para gases e vapores). ▸ temperaturas de auto-ignição são frequentemente citados para nuvens de pó (temperatura mínima de ignição (MIT)) e as camadas de pó (temperatura camada de ignição (LIT)); LIT geralmente diminui à medida que a espessura da camada aumenta. Produtos da combustão incluem: monóxido de carbono (CO) dióxido de carbono (CO_2) aldeídos Óxidos metálicos. outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.

SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Veja a seção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. ▸ Limpar todos os derrames imediatamente. ▸ Evitar o contacto com a pele e os olhos. ▸ Usar luvas impermeáveis e óculos protetores. ▸ Limpar apenas com material seco e evitar o levantamento de poeira. ▸ Aspirar ou varrer. ▸ Colocar o material derramado num contentor limpo, seco, com selagem e identificado.
Grandes vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. Perigo moderado. ▸ **CUIDADO**: Avisar o pessoal na área. ▸ Avisar os Serviços de Urgência e informá-los acerca da localização e natureza do perigo. ▸ Controlar o contacto pessoal através do uso de roupa protectora. ▸ Impedir, por todos os meios possíveis, que o líquido derramado entre em drenos, esgotos ou cursos de água. ▸ Recuperar o produto sempre que possível. ▸ **SE SECO:** Utilizar procedimentos de limpeza secos e evitar a produção de poeira. Recolher os resíduos e colocar em sacos de plástico selados ou outros contentores para eliminação. ▸ **Se MOLHADO:** Aspirar, limpar com pá e colocar em contentores identificados para eliminação. ▸ **SEMPRE:** Lavar a área com grandes quantidades de água e impedir o escoamento para os drenos. ▸ Em caso de contaminação de drenos ou cursos de água, alertar os serviços de urgência.

6.4. Remissão para outras secções

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

SECÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manuseamento seguro	▸ Evitar o contacto, incluindo a inalação. ▸ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▸ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▸ Usar numa área bem ventilada. Impedir a acumulação em cavidades e fossas. ▸ **NÃO** entrar em espaços confinados antes do ar ser analisado. ▸ **IMPEDIR** que o material entre em contacto com humanos, comida exposta ou utensílios de comida. ▸ Evitar o contacto com materiais incompatíveis. ▸ **NÃO** comer, beber ou fumar aquando do seu manuseamento. ▸ Manter os contentores selados com segurança quando não estiverem a ser usados. ▸ Evitar danos físicos nos contentores. ▸ Após manuseamento, lavar sempre as mãos com sabão e água. ▸ As roupas de trabalho devem de ser lavadas separadamente. ▸ Lavar a roupa contaminada antes da sua re-utilização. ▸ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional. ▸ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante.

Continuação...

	▸ 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. ▸ Pós orgânicos, quando finamente divididas ao longo de um intervalo de concentrações, independentemente do tamanho de partículas ou forma e suspensos no ar ou algum outro meio de oxidação, podem formar misturas explosivas de ar com poeira e resultam em incêndios ou explosões de pó (incluindo explosões secundárias). ▸ Deve-se minimizar a poeira do ar e eliminar todas as fontes de ignição. Manter longe do calor, superfícies quentes, faíscas e chamas. ▸ Estabelecer boas práticas de manutenção. ▸ Elimine o pó acumulado numa base regular por aspiração ou a varrer suavemente para evitar a criação de nuvens de poeira. ▸ Use aspiração contínua em pontos de geração de poeira para capturar e minimizar a acumulação de poeiras. Deve ser dada particular atenção às superfícies horizontais gerais e escondidas para minimizar a probabilidade de uma explosão 'secundária'. De acordo com o padrão NFPA 654, as camadas de pó de 1/32 pol. (0,8 mm) de espessura podem ser suficientes para justificar a limpeza imediata da área. ▸ Não use mangueiras de ar para a limpeza. ▸ Minimizar a limpeza a seco para evitar a geração de nuvens de poeira. Aspirar superfícies que acumulem e remover para uma área de descarga de resíduos químicos. Aspiradores com motores à prova de explosão devem ser usados. ▸ Fontes de controlo de eletricidade estática, poeira e ou seus pacotes podem acumular cargas estáticas e a descarga estática pode ser uma fonte de ignição. ▸ Sistemas de transporte de sólidos devem ser concebidos em conformidade com as normas aplicáveis (por exemplo, incluindo NFPA 654 e 77) e outras orientações nacionais. ▸ Não deitar diretamente em solventes inflamáveis ou na presença de vapores inflamáveis. ▸ O operador, o recipiente de embalagem e todo o equipamento devem ser enterrados com sistemas de ligação elétrica e de ligação à terra. Os sacos de plástico e plásticos não podem ser enterrados, e sacos antiestáticos não protegem completamente contra o desenvolvimento de cargas estáticas. Os recipientes vazios podem conter poeira residual, que tem o potencial de acumular uma posterior sedimentação. Tais pós podem explodir na presença de uma fonte de ignição apropriada. ▸ NÃO cortar, perfurar, triturar ou soldar tais recipientes. ▸ Além disso, garantir tal atividade não deve acontecer perto dos recipientes cheios, parcialmente vazio ou vazios sem a autorização apropriada de segurança no local de trabalho.
Protecção contra incêndio e explosão	Ver secção 5
Outras Informações	Armazenar em recipientes originais. Manter os recipientes bem selados. Armazenar em local fresco, seco e protegido da extremos ambientais. Armazene longe de materiais incompatíveis e recipientes de produtos alimentares. Proteja os recipientes contra danos físicos e verifique regularmente se há vazamentos. Observar as recomendações de armazenamento e manuseio do fabricante contidos neste SDS. Para grandes quantidades: Considerar o armazenamento em áreas delimitadas - garantir áreas de armazenamento são isolados a partir de fontes de água da comunidade (incluindo águas pluviais, águas subterrâneas, lagos e córregos}. Assegurar que a descarga acidental de ar ou água é objecto de um plano de gestão de desastres contingência; isso pode exigir consulta com as autoridades locais.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente apropriado	▸ Lata revestida de metal, lata/balde revestido de metal. ▸ Balde de plástico. ▸ Caixa de “polyliner” ▸ Embalagem recomendada pelo fabricante. ▸ Verificar se todos os contentores estão identificados de forma clara e não possuem fugas.
Incompatibilidade de armazenamento	**ATENÇÃO:** Evitar ou controlar a reacção com os peróxidos. Todos os metais de transição devem de ser considerados como sendo potencialmente explosivos. Evitar reacções com aminas, Avoid reaction with amines, mercaptanos, ácidos fortes e agentes oxidantes. ▸ Epóxidos são suficientemente reactivos com ácidos, bases e agentes oxidantes e redutores. ▸ Os epóxidos reagem, possivelmente com cloretos de anidridos metálicos, amónia, aminas e metais do grupo ▸ Os peróxidos podem causar polimerização dos epóxidos. Evitar ácidos e bases fortes.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Ver secção 1.2

SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartimento
óxido-de-alumínio	dérmico 0.84 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 3 mg/m³ (Sistêmica, crônica) inalação 3 mg/m³ (Local, Crônica) *dérmico 0.3 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.75 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 1.32 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.75 mg/m³ (Local, Crônica) **	74.9 µg/L (Água (doce)) 20 mg/L (STP)
óxido-de-zinco	dérmico 83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 5 mg/m³ (Sistêmica, crônica) inalação 0.5 mg/m³ (Local, Crônica) *dérmico 83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 2.5 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 0.83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) **	0.19 µg/L (Água (doce)) 1.14 µg/L (Água - liberação intermitente) 1.2 µg/L (Água (Marine)) 18 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 6.4 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (solo) 20 µg/L (STP)

Continuação...

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartimento
		0.16 mg/kg food (oral)
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	dérmico 0.75 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 4.93 mg/m³ (Sistêmica, crônica) *dérmico 89.3 µg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.87 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 0.5 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) **	0.006 mg/L (Água (doce)) 0.001 mg/L (Água - liberação intermitente) 0.018 mg/L (Água (Marine)) 0.341 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 0.034 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 0.065 mg/kg soil dw (solo) 10 mg/L (STP) 11 mg/kg food (oral)
ACETILENO-PRETO	inalação 1 mg/m³ (Sistêmica, crônica) inalação 0.5 mg/m³ (Local, Crônica) *inalação 0.06 mg/m³ (Sistêmica, crônica) **	1 mg/L (Água (doce)) 0.1 mg/L (Água - liberação intermitente) 10 mg/L (Água (Marine))
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	dérmico 1 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 3.6 mg/m³ (Sistêmica, crônica) *dérmico 0.5 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.87 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 0.5 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) **	0.106 mg/L (Água (doce)) 0.011 mg/L (Água - liberação intermitente) 0.072 mg/L (Água (Marine)) 307.16 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 30.72 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 1.234 mg/kg soil dw (solo) 10 mg/L (STP)

* Valores para a população geral

Limites de exposição ocupacional (OEL)

DADOS DOS COMPONENTES

Fonte	Componente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	óxido-de-alumínio	Óxido de alumínio	10 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	A4; (TWA (E))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	óxido-de-zinco	Óxido de zinco	2 mg/m3	10 mg/m3	Não Disponível	(TWA (R)); (STEL (R))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Fuel diesel, expresso como hidrocarbonetos totais	100 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	P; A3; (TWA (V))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	ACETILENO-PRETO	Carbono, preto (Negro de fumo)	3,5 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	A4

Limites de emergência

Componente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
óxido-de-alumínio	15 mg/m3	170 mg/m3	990 mg/m3
óxido-de-zinco	10 mg/m3	15 mg/m3	2,500 mg/m3
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	39 mg/m3	430 mg/m3	2,600 mg/m3
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	90 mg/m3	990 mg/m3	5,900 mg/m3
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
ACETILENO-PRETO	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

Componente	IDLH originais	IDLH revista
óxido-de-alumínio	Não Disponível	Não Disponível
óxido-de-zinco	500 mg/m3	Não Disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não Disponível	Não Disponível
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Não Disponível	Não Disponível
1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	Não Disponível	Não Disponível
ACETILENO-PRETO	1,750 mg/m3	Não Disponível
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Não Disponível	Não Disponível

Banding Exposição Ocupacional

Componente	Exposição Ocupacional Banda Avaliação	Limite de Banda Exposição Ocupacional
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	E	≤ 0.1 ppm
1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	E	≤ 0.1 ppm
Notas:	*bandas exposição ocupacional é um processo de atribuição de produtos químicos em categorias ou faixas específicas com base na potência de um produto químico e os resultados adversos à saúde associados com a exposição. O resultado desse processo é uma banda de exposição ocupacional (OEB), o que corresponde a uma gama de concentrações de exposição que são esperados para proteger a saúde dos trabalhadores.*	

Continuação...

Componente	Exposição Ocupacional Banda Avaliação	Limite de Banda Exposição Ocupacional
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	E	≤ 0.1 ppm
Notas:	*bandas exposição ocupacional é um processo de atribuição de produtos químicos em categorias ou faixas específicas com base na potência de um produto químico e os resultados adversos à saúde associados com a exposição. O resultado desse processo é uma banda de exposição ocupacional (OEB), o que corresponde a uma gama de concentrações de exposição que são esperados para proteger a saúde dos trabalhadores.*	

DADOS DOS MATERIAIS

A concentração de poeira respirável necessária para a aplicação deste limite deve de ser determinada através da fracção que penetra um separador cuja eficiência de recolha por tamanho seja descrita por uma função cumulativa logarítmica normal com uma mediana para o diâmetro aerodinâmico de 4.0 um (+-) 0.3 um e com um desvio padrão geométrico de 1.5 um (+-) 0.1 um, ou seja, inferior a 5 um.

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controle de engenharia adequados

- É necessária ventilação de exaustão local sempre que os sólidos forem manuseados como poeiras ou cristais; mesmo quando as partículas forem relativamente grandes, uma certa percentagem será reduzida a pó por fricção mútua.
- A ventilação de aspiração deverá ser usada para impedir a acumulação e recirculação de particulas no local de trabalho.
- Se, apesar da exaustão local, ocorrer uma concentração prejudicial da substância no ar dever-se-á considerar protecção respiratória. Tal proteção poderá incluir o seguinte: (a): filtros respiratórios de partículas de pó, se necessário combinados com um cartucho de absorção; (b): filtros respiratórios com cartucho de absorção ou caixa de metal do tipo certo (c): máscaras ou coberturas de ar fresco
- A acumulação de carga electrostática na partícula de pó poderá ser impedida por isolamento e ligação à terra.
- O equipamento usado no manuseamento de pó tal como colectores de pó, secadores e moinhos poderão necessitar de medidas de proteção adicionais tais como ventilação explosiva.

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.

Tipo de Contaminante	Velocidade do ar:
spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração ativa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/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 pés/min.)

Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:

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

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 4-10 m/s (800-2000 pés/min) para a extração de poeiras de trituração geradas 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.

8.2.2. Protecção Individual

Protecção ocular e rosto

- 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

Proteção das mãos / pés

NOTA: O material pode provocar sensibilização da pele em pessoas predispostas. Deve evitar-se todo o contacto com a pele aquando da remoção das luvas e outro equipamento de protecção.

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> 480 min · Boa quando avanço time> 20 min · Fair quando o tempo de avanço <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

Continuação...

	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 proteção 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. ▸ Durante o manuseamento de resinas de epóxido devem usar-se luvas protectoras (ex. de nitrilo ou de borracha de nitrilo-butatolueno), botas e aventais. ▸ **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). ▸ **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. A experiência indica que os polímeros seguintes são adequados como materiais de luvas de protecção contra os sólidos não dissolvidos, secas, onde as partículas abrasivas não estão presentes. polychloroprene. borracha de nitrilo. borracha de butilo. fluorada. cloreto de polivinilo. As luvas devem ser examinados para o desgaste e / ou degradação constantemente.
Protecção Corporal	Ver Outra protecção abaixo
Outras protecções	▸ Bata. ▸ Avental de P.V.C. ▸ Creme de restrição. ▸ Creme de limpeza de pele. ▸ Unidade para lavagem dos olhos.

Protecção das vias respiratórias

Filtro de Partículas de capacidade suficiente. (AS / NZS 1716 e 1715, PT 143:2000 e 149:001, ANSI Z88 ou equivalente nacional)

Factor de protecção	Factor de protecção máximo	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira
10 x ES	P1 Via aérea*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Via aérea**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Via aérea*	-
100+ x ES	-	Via aérea**	PAPR-P3

* - Necessidade de pressão negativa ** - Fluxo contínuo

8.2.3. Controlos de exposição ambiental

Ver secção 12

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	cinza escuro

Estado Físico	sólido	**Densidade relativa (agua= 1)**	2.48
Odor	Não Disponível	**Cociente de partição n-octanol / água**	Não Disponível
Limiar 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**	524194
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (° C)	Não Disponível	**Peso Molecular (g/mol)**	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	149	**gosto**	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	Não Disponível BuAC = 1	**Propriedades de explosão**	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Aplicável	**Propriedades de oxidação**	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	Não Disponível	**tensão superficial (dyn/cm or mN/m)**	Não Aplicável
Limite Explosivo mais Baixo (%)	Não Disponível	**Componente volátil (%vol)**	Não Disponível
Pressão de Vapor	Não Disponível	**grupo de gás**	Não Disponível
Hidrossolubilidade	não miscível	**pH como uma solução (1%)**	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	Não Disponível	**VOC g/L**	Não Disponível

Continuação...

nanoforma Solubilidade	Não Disponível	**Nanoforma partículas Características**	Não Disponível
Tamanho da partícula	Não Disponível		

9.2. Outras informações

Não Disponível

SECÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

10.1.Reactividade	Ver secção 7.2
10.2. Estabilidade química	▸ Presença de materiais incompatíveis. ▸ O produto é considerado estável. ▸ Não ocorrerá polimerização perigosa.
10.3. Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7.2
10.4. Condições a evitar	Ver secção 7.2
10.5. Materiais incompatíveis	Ver secção 7.2
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Ver secção 5.3

SECÇÃO 11 Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	Pensa-se que o material não deverá ter efeitos adversos sobre a saúde ou provocar irritação do trato respiratório (segundo Directivas da Comunidade Europeia baseadas em modelos animais). No entanto, é necessária uma boa prática de higiene para que a exposição seja reduzida ao mínimo e que sejam tomadas medidas de controlo adequadas no local de trabalho. Existem fortes evidências que sugerem que este material, se ingerido uma vez, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos. A inalação de pequenas partículas de óxidos de metais resulta numa súbita sede, um sabor adocicado a metal, irritação da garganta, tosse, secura das mucosas, cansaço e um mal-estar geral. Também podem surgir dores de cabeça e vómitos, febre ou arrepios, agitação, sudação, diarreia, necessidade excessiva de urinar e prostração. Após o término da exposição a recuperação demora entre 24 e 36 horas. Os efeitos sobre os pulmões são particularmente exponenciados na presença de partículas inaláveis. A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo.
Ingestão	Respostas tóxicas agudas ao alumínio estão confinadas às formas mais solúveis. (Não existe uma dose oral LD50, em qualquer espécie animal) O material **NÃO** foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como 'prejudicial por ingestão'. Tal deve-se à falta de evidências humanas ou animais que o corroborem. O material poderá ser prejudicial para a saúde do indivíduo se for ingerido, especialmente no caso da existência de lesões prévias em alguns órgãos (ex. Fígado, rins). As actuais definições de substância tóxica ou prejudicial baseiam-se geralmente em doses capazes de gerar mortalidade em vez de doses geradoras de morbidade (doença, mal-estar). O desconforto do tracto gastrointestinal pode provocar náuseas e vómitos. No entanto, num local de trabalho a ingestão de quantidades insignificantes não deverá ser motivo de preocupação. A ingestão acidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.
Contacto com a pele	Existem fortes evidências que sugerem que este material, através de um único contacto com a pele, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos. O material pode acentuar qualquer condição de dermatite pré-existente. Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões. Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material. 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. Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar uma inflamação moderada mas significativa da pele quer imediatamente a seguir ao contacto directo quer após algum tempo. A exposição repetida pode provocar dermatite de contacto que se caracteriza por vermelhidão, inchaço e formação de bolhas. O manuseamento contínuo ou excessivo associado a uma pobre higiene pessoal pode resultar em erupções tipo acne conhecidas como 'varicela do óxido de zinco'.
Olho	Este material pode causar irritação ocular e lesões em algumas pessoas.

Continuação...

Crônico	Existe uma maior probabilidade de o contacto do material com a pele provocar uma reacção de sensibilização maior em determinadas pessoas do que na população em geral. Os glicidil-éteres podem causar danos genéticos e cancro. A exposição a grandes doses de alumínio tem sido associada à doença neurodegenerativa de Alzheimer. A solda ou o corte à chama de metais com zinco ou revestimento de pó de zinco poderão resultar na inalação de fumo de óxido de zinco; concentrações elevadas de fumo de óxido de zinco podem resultar em 'febre do fumo metálico', também conhecida como 'febre do fumo metálico', uma doença industrial de curta duração. [I.L.O] Os sintomas incluem mal-estar, febre, fraqueza, náuseas e podem aparecer subitamente se as operações ocorrerem em áreas fechadas ou pouco ventiladas. Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese deste material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação. O bisfenol A pode ter efeitos semelhantes às hormonas sexuais femininas e quando administrado em mulheres grávidas pode danificar o feto. Também pode danificar os órgãos reprodutores e o esperma masculino.

11.2.1. Propriedades desregulação endócrina

Muitas substâncias químicas podem imitar ou interferir com as hormonas do organismo, conhecidas como o sistema endócrino. Os desreguladores endócrinos são substâncias químicas que podem interferir com os sistemas endócrinos (ou hormonais). Os desreguladores endócrinos interferem com a síntese, secreção, transporte, ligação, acção, ou eliminação de hormonas naturais no corpo. Qualquer sistema no corpo controlado por hormonas pode ser descarrilado por desreguladores hormonais. Especificamente, os desreguladores endócrinos podem estar associados ao desenvolvimento de dificuldades de aprendizagem, deformações do corpo, vários cancros e problemas de desenvolvimento sexual. Os produtos químicos desreguladores endócrinos causam efeitos adversos nos animais. Mas existe informação científica limitada sobre potenciais problemas de saúde nos seres humanos. Como as pessoas são tipicamente expostas a múltiplos desreguladores endócrinos ao mesmo tempo, é difícil avaliar os efeitos na saúde pública.

8329TCM-A Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte A)

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
Não Disponível	Não Disponível

óxido-de-alumínio

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
Inalação(Rato) LC50; >2.3 mg/l4h[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]

óxido-de-zinco

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild
Inalação(Rato) LC50; >1.79 mg/l4h[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >5000 mg/kg[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
	Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild

2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (rabbit): 2 mg/24h - SEVERE
Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg[1]	Olho: efeito adverso observado (irritante)[1]
	Pele: efeito adverso observado (irritantes)[1]
	Skin (rabbit): 500 mg - mild

fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: 4000 mg/kg[2]	Eyes * (-) (-) Slight irritant
Oral(rato) LD50; 4000 mg/kg[2]	Skin * (-) (-) Slight irritant

1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (coelho) LD50: 2150 mg/kg[2]	Olho: efeito adverso observado (irritante)[1]
Oral(rato) LD50; 4500 mg/kg[2]	Pele: efeito adverso observado (irritantes)[1]
	Skin (human): Sensitiser [Shell]

ACETILENO-PRETO

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >8000 mg/kg[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]

oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg[1]	Eye (rabbit): mild [Ciba]
	Olho: efeito adverso observado (irritante)[1]

Continuação...

	Pele: efeito adverso observado (irritantes)[1]
	Skin (guinea pig): sensitiser
	Skin (human): Irritant
	Skin (human): non- sensitiser
	Skin (rabbit): moderate
	Skin : Moderate

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

ÓXIDO-DE-ZINCO	O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.
2,2'-[(1-METILETILIDENO)BIS(4,1-FENILENOOXIMETILENO)]BISOXIRANO	O bisfenol A pode ter efeitos semelhantes às hormonas sexuais femininas e quando administrado em mulheres grávidas pode danificar o feto. Também pode danificar os órgãos reprodutores e o esperma masculino. Os glicidil-éteres podem causar danos genéticos e cancro. Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 3: NÃO classificável no que diz respeito às suas propriedades cancerígenas em humanos. A evidência de propriedades cancerígenas poderá ser inadequada ou limitada em testes animais.
ACETILENO-PRETO	AVISO: Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 2A: Possivelmente Cancerígena para Humanos.
8329TCM-A Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte A) & 2,2'-[(1-METILETILIDENO)BIS(4,1-FENILENOOXIMETILENO)]BISOXIRANO & FENOL , POLÍMERO COM FORMALDEÍDO , ÉTER DE GLICIDILO & 1,3-BIS(2,3-EPOXIPROPOXI)-2,2-DIMETILPROPANO & OXIRANO, DERIVADOS MONO[(C12-14-ALQUILOXI)METILO]	As alergias de contacto manifestam-se rapidamente na forma de eczemas de contacto e, mais raramente, como urticária ou edema de Quincke. A patogénese do edema de contacto envolve uma reacção imunitária retardada mediada por células (linfócitos-T). Outras reacções alérgicas da pele, ex. urticária de contacto, envolvem reacções imunitárias mediadas por anticorpos. A acção da substância alergénica não é determinada apenas pelo seu potencial de sensibilização: a distribuição da substância e as oportunidades de contacto são igualmente importantes. Uma substância capaz de provocar uma reacção 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 contacto. De um ponto de vista clínico as substâncias são dignas de registo se produzirem uma reacção alérgica em mais de 1% dos indivíduos testados.
ÓXIDO-DE-ALUMÍNIO & ACETILENO-PRETO	Não existem dados toxicológicos agudos significativos identificados em pesquisa bibliográfica.

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

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

8329TCM-A Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte A)

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

óxido-de-alumínio

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
NOEC(ECx)	48h	crustáceos	>100mg/l	1
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.2mg/l	2
LC50	96h	Peixe	0.078-0.108mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	1.5mg/l	2
EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	0.024mg/l	2

óxido-de-zinco

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
BCF	1344h	Peixe	19-110	7
NOEC(ECx)	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.005mg/l	2
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.036-0.049mg/l	4
EC50	48h	crustáceos	0.301-0.667mg/l	4
LC50	96h	Peixe	0.002-0.008mg/L	4

Continuação...

	EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	0.3mg/l	2

2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
NOEC(ECx)	504h	crustáceos	0.3mg/l	2
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	9.4mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	1.1mg/l	2
LC50	96h	Peixe	1.2mg/l	2

fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

ACETILENO-PRETO

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
NOEC(ECx)	24h	crustáceos	3200mg/l	1
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	>0.2mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	33.076-41.968mg/l	4
LC50	96h	Peixe	>100mg/l	2

oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
EC50(ECx)	48h	crustáceos	6.07mg/l	2
LC50	96h	Peixe	>5000mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	6.07mg/l	2

Legenda: *Extraído de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substâncias registradas na Europa ECHA - Informações ecotoxicológicas - Toxicidade aquática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Dados de toxicidade aquática (estimada) 4. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquática 5. ECETOC Dados de avaliação de perigos aquáticos 6. NITE (Japão) - Dados de bioconcentração 7. METI (Japão) - Dados de bioconcentração 8. Dados do fornecedor*

Muito tóxico 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 daságuas, ou, com áreas de subida e descida de maré abaixo da marca média de maré alta. Não contaminar a água aquando da limpeza do equipamento ou da eliminação das águas de lavagem do equipamento.
Os resíduos resultantes da utilização do produto devem ser eliminados no lozal ou em locais autorizados para o efeito.

O alumínio existe no ambiente sob a forma de silicatos, óxidos e hidróxidos, combinados com outros elementos tais como em complexos de sódio, fluor e arsénio com matéria orgânica.
A acidificação dos solos liberta alumínio como solução transportadora. A mobilização de alumínio pela chuva ácida torna o alumínio disponível para incorporação nas plantas.
Níveis padrão na água potável:
alumínio: 200 ug/l (max. no Reino Unido)
200 ug/l (directiva da OMS)
cloreto: 400 mg/l (max. no Reino Unido)
250 mg/l (directiva da OMS)
fluoreto: 1.5 mg/l (max. no Reino Unido)
1.5 mg/l (directiva da OMS)
nitrato: 50 mg/l (max. no Reino Unido)
50 mg/l (directiva da OMS)
sulfato: 250 mg/l (max. no Reino Unido)
Directivas do solo: nenhuma disponível.
Níveis padrão de qualidade do ar: nenhuma disponível.

12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	ALTO	ALTO
1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	ALTO	ALTO

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
óxido-de-zinco	BAIXO (BCF = 217)
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	MÉDIO (LogKOW = 3.8446)
1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	BAIXO (LogKOW = 0.2342)

12.4. Mobilidade no solo

Continuação...

Componente	mobilidade
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	BAIXO (KOC = 1767)
1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	BAIXO (KOC = 10)

12.5.Resultados da avaliação PBT e mPmB

	P	B	T
Dados relevantes disponíveis	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Critérios de PBT e mPmB cumprida?	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável

12.6. Propriedades desregulação endócrina

As provas que ligam os efeitos adversos aos desreguladores endócrinos são mais convincentes no ambiente do que nos seres humanos. Os desreguladores endócrinos alteram profundamente a fisiologia reprodutiva dos ecossistemas e acabam por ter impacto em populações inteiras. Alguns produtos químicos desreguladores endócrinos são lentos a decompor-se no ambiente. Esta característica torna-os potencialmente perigosos durante longos períodos de tempo. Alguns efeitos adversos bem estabelecidos dos desreguladores endócrinos em várias espécies de vida selvagem incluem; desbotamento da casca do ovo, exposição de características do sexo oposto e desenvolvimento reprodutivo prejudicado. Outras alterações adversas nas espécies de vida selvagem que foram sugeridas, mas não provadas, incluem; anomalias reprodutivas, disfunções imunitárias e deformações do esqueleto.

12.7. Outros efeitos adversos

Não Disponível

SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Descarte de produto / embalagem	Perfurar os contentores de modo a evitar re-utilização e enterrar num aterro autorizado. 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.
Opções de tratamento de lixo	Não Disponível
Opções de tratamento de esgotos	Não Disponível

SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

Etiquetas necessárias

	Não regulamentado por terra (ADR), Determinações Especiais 375 Não regulamentado por aéreo (ICAO-IATA), Determinações Especiais A197 Não regulamentado por marítimo (IMDG), para 2.10.2.7 Não regulamentado por fluvial (ADN) , Determinações Especiais 274 (A disposição do 3.1.2.8 aplica-se)

Transporte por terra (ADR-RID)

14.1. **Número ONU**	3077
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A. (contém óxido-de-zinco e fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	classe: 9 Sub-risco: Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para os usuários**	Identificação do perigo (Kemler): 90 Código de Classificação: M7 Rótulo: 9 Determinações Especiais: 274 335 375 601 quantidade limitada: 5 kg Código de restrição em túneis: 3 (-)

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Número ONU**	3077
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A. (contém óxido-de-zinco e fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo)

Continuação...

14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	Classe ICAO/IATA: 9 Subrisco ICAO/IATA: Não Aplicável Código ERG: 9L
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Determinações Especiais: A97 A158 A179 A197 A215 Instruções de Embalagem Apenas Carga: 956 Quantidade Máxima Qtd./Embalagem: 400 kg Instruções de Embalagem Passageiro e Carga: 956 Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack: 400 kg Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst: Y956 Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack: 30 kg G

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **Número ONU**	3077
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A. (contém óxido-de-zinco e fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	Classe IMDG: 9 Subrisco IMDG: Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Poluente das águas
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Número EMS: F-A , S-F Determinações Especiais: 274 335 966 967 969 Quantidade Limitada: 5 kg

Transporte fluvial (ADN)

14.1. **Número ONU**	3077
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A. (contém óxido-de-zinco e fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	9 Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	III
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Código de Classificação: M7 Determinações Especiais: 274; 335; 375; 601 Quantidade Limitada: 5 kg equipamentos necessários: PP, A*** Número de cones de fogo: 0

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

Não Aplicável

14.8. Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

Nome do produto	Grupo
óxido-de-alumínio	Não Disponível
óxido-de-zinco	Não Disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não Disponível
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Não Disponível
1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	Não Disponível
ACETILENO-PRETO	Não Disponível
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Não Disponível

14.9. Transporte a granel em conformidade com o Código ICG

Nome do produto	Tipo de navio
óxido-de-alumínio	Não Disponível

Continuação...

Nome do produto	Tipo de navio
óxido-de-zinco	Não Disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não Disponível
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Não Disponível
1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano	Não Disponível
ACETILENO-PRETO	Não Disponível
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Não Disponível

SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

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

óxido-de-alumínio encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

óxido-de-zinco encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) - Agentes classificados pelo Monografias IARC
Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação

1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Inventário da Europa CE
Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

ACETILENO-PRETO encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Agentes classificados pelas Monografias da IARC - Grupo 2B: Possivelmente carcinogênico para humanos
Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) - Agentes classificados pelo Monografias IARC
Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
Inventário da Europa CE
Lista europeia das substâncias químicas notificadas - ELINCS - 6.ª publicação - COM (2003) 642, de 29.10.2003
Lista OMS Internacional de Limite de Exposição Ocupacional Proposto (OEL) Os valores para nanomateriais fabricados (MNMS)
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo] encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Inventário da Europa CE
Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

Esta ficha de segurança está em conformidade com a seguinte legislação da UE e as suas adaptações -, tanto quanto possível -: as Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamento (UE) 2020/878; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 atualizado através ATPs.

15.2. Avaliação da segurança química

O fornecedor não realizou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância/mistura.

estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canada - DSL	sim
Canada - NDSL	Não (óxido-de-alumínio; 2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano; fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo; 1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano; ACETILENO-PRETO; oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo])
China - IECSC	sim

Continuação...

National Inventory	Status
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Não (fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo)
Japan - ENCS	Não (oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo])
Korea - KECI	sim
New Zealand - NZIoC	sim
Philippines - PICCS	sim
USA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
Mexico - INSQ	Não (2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano; fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo; 1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano; oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo])
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	Não (1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano)
Legenda:	*Sim = Todos os ingredientes estão no inventário* *No = Um ou mais do CAS ingredientes listados não estão no estoque e não são isentos de listagem (veja ingredientes específicos entre parênteses)*

SECÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	13/05/2021
Data Inicial	06/05/2017

Códigos de texto completo de risco e de perigo

H351	Suspeito de provocar cancro .
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Resumo da versão SDS

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas
8.15.3.1	22/04/2021	Mudança no regulamento
8.15.4.1	29/04/2021	Mudança no regulamento
8.15.5.1	10/05/2021	Mudança no regulamento
8.15.5.1	13/05/2021	Classificação, ingredientes

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 factores 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 controlos 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 olfactivo
BCF: O factor de bioconcentração
BEI: Índice de Exposição Biológica

Razão para Mudança

A-2.00 - Atualize o novo formato SDS

final da ficha de dados de segurança

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

MG Chemicals UK Limited - PRT

Versão número: **A-2.00**
Ficha de Segurança (Conforme regulamentação (UE) n.º 2020/878)

Data de emissão: **13/05/2021**
Data de revisão: **13/05/2021**
L.REACH.PRT.PT

SECÇÃO 1 Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome do produto	8329TCM-B
Sinônimos	SDS Code: 8329TCM-B; 8329TCM-6ML, 8329TCM-50ML, 8329TCM-200ML | UFI:CWE0-V0FF-V008-JEUV
Outros meios de identificação	Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	Termocondutor resina epóxi adesivo
Precauções de utilização	Não Aplicável

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	**MG Chemicals UK Limited - PRT**	**MG Chemicals (Head office)**
Endereço	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefone	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Não Disponível	+(1) 800-708-9888
Website	Não Disponível	www.mgchemicals.com
Email endereço	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Número de telefone de emergência

Associação / Organização	**Verisk 3E (Código de acesso: 335388)**
Número de telefone de emergência	+(1) 760 476 3961
Outros números de telefone de urgência	Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) número de contacto gratuito – 800 250 250

SECÇÃO 2 Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações [1]	H314 - Corrosão / Irritação Categoria 1B, H373 - STOT - RE Categoria 2, H361 - Reprodutiva categoria de toxicidade 2, H317 - Categoria pele Sensibilizador 1, H410 - Crônica Aquatic Categoria Perigo 1
Legenda:	*1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI*

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo	
PALAVRA DE ADVERTENCIA	**Perigo**

Frases de perigo

H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida. (fígado, sistema nervoso) (oral, inalação)
H361	Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro .
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência: Prevenção

P201	Obtenha instruções específicas antes da utilização
P260	Não respirar as poeiras / fumos.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P272	A roupa de trabalho contaminada não deve sair do local de trabalho.

Recomendações de prudência: Resposta

P301+P330+P331	EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P308+P313	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/socorrista
P302+P352	SE NA PELE: Lavar abundantemente com água e sabão.
P363	Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.
P333+P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P362+P364	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.
P391	Recolher o produto derramado.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para um ambiente ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.

Recomendações de prudência: Armazenamento

P405	Armazenar em local fechado à chave.

Recomendações de prudência:Eliminação

P501	Descartar o conteúdo/recipiente em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com a legislação local.

2.3. Outros perigos

Ingestão e/ou inalação pode provocar danos na saúde*.

Exposição pode provocar efeitos irreversíveis*.

Potencial sensibilizador respiratório*.

nonilfenol	Listado na Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) lista de substâncias de elevada preocupação em matéria de autorização
nonilfenol	Listados no regulamento europeu (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - (Restrições podem ser aplicadas)
nonilfenol	Listados no regulamento Europa (UE) 2018/1881 Requisitos Específicos para disruptores endócrinos

SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes

3.1.Substâncias

Ver 'Composição em ingredientes' na Seção 3.2

3.2.Misturas

1.nº CAS 2.nº EC 3.Índice N.º 4.REACH N.º	**%[peso]**	**Nome**	**Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações**	**Nanoforma partículas Características**
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Não Disponível 4.Não Disponível	35-45	óxido-de-alumínio	EUH210 [1]	Não Disponível
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.Não Disponível	30-40	óxido-de-zinco	Crônica Aquatic Categoria Perigo 1, Categoria de perigo agudo Aquatic 1; H410, H400 [2]	Não Disponível
1.25154-52-3 2.246-672-0 3.601-053-00-8 4.Não Disponível	10	nonilfenol **[e]**	Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Corrosão / Irritação Categoria 1B, Reprodutiva categoria de toxicidade 2, Categoria de perigo agudo Aquatic 1, Crônica Aquatic Categoria Perigo 1; H302, H314, H361fd, H400, H410 [2]	Não Disponível
1.1761-71-3 2.217-168-8 3.Não Disponível 4.Não Disponível	2	4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	Corrosão metálica Categoria 1, Toxicidade aguda (oral) Categoria 4, Irritação / corrosão cutâneas categoria 1A, Crônica Aquatic Categoria perigo 2, Categoria pele Sensibilizador 1, STOT - RE Categoria 2, Categoria sérios danos Eye 1; H290, H302, H314, H411, H317, H373, H318 [1]	Não Disponível
1.112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.Não Disponível	0.5	trientina	Toxicidade Aguda Categoria (cutânea) 4, Crônica Aquatic Classe de risco 3, Categoria pele Sensibilizador 1, Corrosão / Irritação Categoria 1B; H312, H412, H317, H314 [2]	Não Disponível

Continuação...

1.nº CAS 2.nº EC 3.Índice N.º 4.REACH N.º	%[peso]	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	Nanoforma partículas Características
1.1333-86-4 2.215-609-9|435-640-3|422-130-0 3.Não Disponível 4.Não Disponível	0.4	ACETILENO-PRETO	Cancerígeno da categoria 2; H351 [1]	Não Disponível
Legenda:	*1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI; 3. Classificação retirados de C & L; * EU IOELVs acessível; [e] Substância identificada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas*			

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Contacto com os olhos	Se estre produto entrar em contacto com os olhos: ▸ Separar imediatamente as pálpebras e lavar o olho continuamente com água corrente. ▸ 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. ▸ Continuar a lavar até ser avisado para parar pelo Centro de Informação de Venenos, por um médico ou durante, pelo menos, 15 minutos. ▸ Transportar para o hospital ou, até um médico urgentemente. ▸ A remoção de lentes contactos após um dano ocular deverá apenas ser efectuada por pessoal qualificado.
Contacto com a pele	Se ocorrer contacto com a pele ou cabelo: ▸ Lavar imediatamente o corpo e roupa com grandes quantidades de água, utilizando o chuveiro de segurança se disponível. ▸ Remover rapidamente todo o vestuário contaminado, incluindo o calçado. ▸ Lavar a pele e o cabelo com água corrente. ▸ Continuar a lavar com água até indicação em contrário dada pelo Centro de Informação de Venenos. ▸ Transportar para o hospital, ou até a um médico.
Inalação	▸ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada. ▸ Deitar o paciente. Mantê-lo aquecido e em repouso. ▸ As próteses que possam bloquear as vias respiratórias (ex. Dentes falsos) deverão ser removidas, sempre que possível, anteriormente ao início dos primeiros socorros. ▸ 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. ▸ Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário. ▸ Transportar para o hospital, ou até um médico urgentemente. A inalação de vapores ou aerosois (humidade, gases) pode causar edema pulmonary. As substâncias corrosivas podem causar lesões nos pulmões (ex. Edema pulmonar, líquido nos pulmões). Uma vez que esta reacção pode surgir apenas 24 horas após a exposição, os indivíduos afectados 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)
Ingestão	▸ 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 vómito 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 aberta e evitar aspiração. ▸ NOTA: Usar uma luva de protecção quando induzir o vómito por meios mecânicos. ▸ ENCAMINHAR SEM DEMORA PARA ASSITÊNCIA 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 seráo 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.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Consulte a Secção 11

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratar sintomaticamente.

- A absorção dos compostos de zinco ocorre no intestino delgado.
- O metal esta fortemente ligado à proteína.
- A eliminação resulta primordialmente da excreção fetal.
- Podem usar-se os meios comuns de descontaminação (xarope de Ipecac/lavagem/carvão activado/catárticos), contudo os pacientes que tenham vómitos abundantes podem não necessitar deles.
- O CaNa2EDTA tem sido usado com sucesso na normalização dos níveis de zinco e é o agente preferencial no tratamento.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

- A toxicidade do alumínio manifesta-se nos seguintes sintomas: hipercalcémia, anemia, osteodistrofia refractória de Vitamina D e encefalopatia progressiva (mistura de disartria-apraxia do discurso, asterixe, tremedeira, espasmos musculares, demência, ataques súbitos focais/epilepsia focal. Podem surgir dores nos ossos, fracturas patológicas e miopatia proximal.
- Os sintomas normalmente desenvolvem-se insidiosamente durante meses a anos (em pacientes com insuficiência renal crónica) a não ser que a quantidade de alumíno na dieta seja excessiva.

Continuação...

- Níveis de alumínio no plasma acima de 60 ug/ml indicam uma absorção aumentada. Os níveis potenciais de toxicidade surgem acima de 100 ug/ml e os sintomas clínicos aparecem quando os níveis excedem os 200 ug/ml.
- A deferoxamine tem sido usada para tartar a encefalopatia de diálise e a osteomalacia. O CaNa2EDTA é menos eficiente na quelatação do alumínio.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

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 cricotireoidostomia ou a Traqueotomia, exceto se for possível realizar entubação endotraqueal por observação direta.
- O oxigénio é dado como indicado.
- A existência de choque sugere perforação e obriga à administração de fluído.
- 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.

* Catarse e émese são absolutamente ontraindicados.
* O carvão ativado não absorve alcalinos.
* A lavagem gástrica não deverá ser usada.

Os cuidados de apoio incluem o seguinte:
- Suspender ingestão oral inicialmente.
- Se a endoscopia confirmar lesão transmucosa, iniciar a administração de esteroides 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]

Cobre, magnésio, alumínio, antimónio, ferro, manganês, níquel, zinco (e os seus compostos) em operações de soldadura, galvanização, fundição, dão todos origem a pequenas partículas, produzidas termicamente, com dimensões inferiores às que seriam produzidas se os metais fossem divididos mecanicamente. Onde exista ventilação ou protecção respiratória insuficiente, estas partículas podem dar origem a 'febre dos gases metálicos' em trabalhadores com exposições agudas ou longas.
- O início dá-se geralmente 4 a 6 horas na tarde após a exposição. Alguns trabalhadores podem desenvolver tolerância mas esta é perdida durante o fim de semana. (Febre de segunda-feira de manhã).
- Testes da função pulmonar podem indicar volumes pulmonares reduzidos, obstrução das vias aéreas de baixo calibre e decréscimo da capacidade difusiva do monóxido de carbono mas estas anomalias terminam após alguns meses.
- Apesar de poderem ocorrer valore smoderadamente elevados de metais pesados na urina, estes não têm correlação com os efeitos clínicos.
- A atitude terapêutica geral passa pelo reconhecimento da doença, cuidados de apoio e prevenção da exposição.
- Pacientes com sintomas sérios devem ser submetidos a raios-x do tórax, determinação dos gases arteriais e ser monitorizados para o desenvolvimento de bronquite da traqueia e edema pulmonar.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Em casos de exposições agudas ou de curta duração e repetidas a fenóis/cresóis:
- O fenol é absorvido rapidamente através dos pulmões e pele. [um contacto massivo com a pele pode causar colapso e morte]*
- [A ingestão pode causar a ulceração do tracto respiratório superior; podem surgir perfurações do esófago e/ou do estômago com efeitos subsequentes. Pode existir estenose esofágica.]*
- Pode ocorrer uma fase excitatória inicial. Podem surgir convulsões até 18 horas após a ingestão. Podem surgir sintomas como a hipotensão e a taquicardia ventricular, os quais podem ser tratados recorrendo ao uso de um vasopressor e de terapia anti-arritmica, respectivamente.
- A paragem respiratoria, as arritmias ventriculares, os ataques súbitos e a acidose metabólica podem agravar exposições intensas ao fenol pelo que os cuidados iniciais deverão ser concentrados na estabilização da respiração e circulação através do uso da ventilação, entubação, estabelecimento de linhas endovenosas, líquidos, e monitorização cardíaca conforme for indicado.
- [Os oleos vegetais atrasam a absorção; NÃO usar óleos de parafina ou álcoois. Devem repetir-se as lavagens gástricas e a entubação endotraqueal até o cheiro a fenol deixar de ser detectado; administrar em seguida óleo vegetal. Deve dar-se de seguida um catártico salino]* ALTERNATIVAMENTE: Pode administrar-se carvão activado(1g/kg). Deve administrar-se um catártico após a administração oral de carvão activado.
- Os envenenamentos graves podem necessitar de uma injecção endovenosa de azul de metileno para tratar da metahemoglobinémia.
- [A insuficiência renal pode necessitar de hemodiálise.]*
- A maioria do fenol absorvido é biotransformado pelo fígado em 'ethereal' e sulfatos de glucuronídio e é eliminado quase totalmente após 24 horas.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]
**[Union Carbide]*
ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO BIOLÓGICA - BEI
Os BEIs representam os níveis de determinantes que se observam em amostras recolhidas a partir de um trabalhador saudável que tenha sido exposto à Exposição Padrão (ES ou TLV):

Determinante	Índice	Tempo de recolha da amostra	Comentários
1. Quantidade total de fenol no sangue	250 mg/gm creatinina	Fim do turno	B, NS

B: Níveis de fundo ocorrem em amostrar recolhidas a partir de sujeitos **NÃO** expostos.
NS: Determinante não específico; também se observa asseguir à exposição a outros materiais.

SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

5.1. 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.

5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

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

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndios

Continuação...

Combate ao incêndio	▸ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▸ Usar protecção para o corpo inteiro e máscara de oxigénio. ▸ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água. ▸ Usar métodos de combate ao incêndio adequados à área circundante. ▸ **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. ▸ O equipamento deve de ser cuidadosamente descontaminado após a sua utilização.
Perigo de incêndio/explosão	Combustível. Queima se inflamado. Produtos da combustão incluem: monóxido de carbono (CO) dióxido de carbono (CO2) Óxidos metálicos. outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico. Poderá emitir gases corrosivos.

SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Veja a seção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. ▸ Limpar o lixo regularmente e os derrames anormais imediatamente. ▸ Evitar respirar a poeira e o contacto com a pele o os olhos. ▸ Usar roupa protetora, luvas, óculos de segurança e máscara de gás. ▸ Utilizar procedimentos de limpeza secos e evitar a produção de poeira. Aspirar ou varrer. **ATENÇÃO:** O aspirador deverá possuir um micro filtro de aspiração (do tipo HEPA) ▸ Humedecer com água para impedir que se forme pó antes de varrer. ▸ Colocar em contentores próprios para eliminação. ▸ Drenos para armazenamento ou áreas de uso devem ter bacias de retenção para ajuste de pH e diluição de derrames antes do descarregamento ou descarte do material. ▸ Verificar regularmente se há derramamentos ou vazamentos.
Grandes vazamentos	Acidente ambiental - conter o derrame. ▸ 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 protecção para o corpo inteiro e máscara de oxigénio. ▸ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água. ▸ Considerar a hipótese de evacuação (ou protecção 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.

6.4. Remissão para outras secções

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

SECÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manuseamento seguro	▸ Evitar o contacto, incluindo inalação. ▸ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▸ Usar numa área bem ventilada. ▸ **ATENÇÃO:** Adicionar **SEMPRE** o material à água e **NUNCA** a água ao material de modo a evitar reacções violentas. ▸ 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. ▸ Manter os contentores selados quando não utilizados. ▸ 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.

Continuação...

	▸ 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.
Protecção contra incêndio e explosão	Ver secção 5
Outras Informações	▸ Armazene nos contentores originais. ▸ Mantenha os contentores cuidadosamente selados. ▸ Armazene numa área fresca, seca e bem ventilada. ▸ Armazene longe de materiais incompatíveis e contentores de produtos alimentares. ▸ Proteja os contentores de quaisquer danos físicos e verifique regularmente a existência de eventuais fugas. ▸ Siga as recomendações do fabricante sobre o armazenamento e manuseamento. **Não** armazenar perto de ácidos nem de agentes oxidantes. Não fumar, não aquecer, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente apropriado	▸ Lata revestida de metal, lata/balde revestido de metal. ▸ Balde de plástico. ▸ Caixa de “polyliner” ▸ Embalagem recomendada pelo fabricante. ▸ Verificar se todos os contentores estão identificados de forma clara e não possuem fugas. Para materiais de viscosidade baixa. ▸ Os contentores e as vasilhas de plástico deverão possuir cabeças não removíveis. S ▸ Sempre que uma lata for usada como embalagem interna, deverá possuir um fecho de enroscar. Para materiais com uma viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23 ºC) e para sólidos (entre 15 ºC e 40 ºC.): ▸ Empacotamento com parte superior removível; ▸ Podem usar-se latas com fechos de fricção e ▸ tubos ou cartuchos de baixa pressão. - Quando embalagens combinadas forem usadas e as embalagens internas forem de vidro, porcelana ou faiança, deverá existir material de protecção suficiente em contacto com as embalagens internas e externas, com excepção 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.
Incompatibilidade de armazenamento	**ATENÇÃO:** Evitar ou controlar a reacção com os peróxidos. Todos os metais de transição devem de ser considerados como sendo potencialmente explosivos. Evitar ácidos e bases fortes. ▸ Evitar contato com cobre, alumínio e outras ligas. Evitar reação com agentes oxidantes.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Ver secção 1.2

SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartimento
óxido-de-alumínio	dérmico 0.84 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 3 mg/m³ (Sistêmica, crônica) inalação 3 mg/m³ (Local, Crônica) *dérmico 0.3 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.75 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 1.32 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.75 mg/m³ (Local, Crônica) **	74.9 µg/L (Água (doce)) 20 mg/L (STP)
óxido-de-zinco	dérmico 83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 5 mg/m³ (Sistêmica, crônica) inalação 0.5 mg/m³ (Local, Crônica) *dérmico 83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 2.5 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 0.83 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) **	0.19 µg/L (Água (doce)) 1.14 µg/L (Água - liberação intermitente) 1.2 µg/L (Água (Marine)) 18 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 6.4 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (solo) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (oral)
nonilfenol	dérmico 7.5 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 0.5 mg/m³ (Sistêmica, crônica) dérmico 15 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) inalação 1 mg/m³ (Sistêmico, Aguda) *dérmico 3.8 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.4 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 0.08 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *dérmico 7.6 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) ** *inalação 0.8 mg/m³ (Sistêmico, Aguda) **	0.001 mg/L (Água (doce)) 0.001 mg/L (Água - liberação intermitente) 0 mg/L (Água (Marine)) 4.62 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 1.23 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 2.3 mg/kg soil dw (solo) 9.5 mg/L (STP) 2.36 mg/kg food (oral)

Continuação...

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartimento
	*oral 0.4 mg/kg bw/day (Sistêmico, Aguda) **	
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	dérmico 0.1 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) inalação 0.9 mg/m³ (Sistêmica, crônica) *dérmico 0.06 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) ** *inalação 0.21 mg/m³ (Sistêmica, crônica) ** *oral 0.06 mg/kg bw/day (Sistêmica, crônica) **	0.08 mg/L (Água (doce)) 0.008 mg/L (Água - liberação intermitente) 0.08 mg/L (Água (Marine)) 14.6 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 1.46 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 4.56 mg/kg soil dw (solo) 3.2 mg/L (STP) 0.556 mg/kg food (oral)
ACETILENO-PRETO	inalação 1 mg/m³ (Sistêmica, crônica) inalação 0.5 mg/m³ (Local, Crônica) *inalação 0.06 mg/m³ (Sistêmica, crônica) **	1 mg/L (Água (doce)) 0.1 mg/L (Água - liberação intermitente) 10 mg/L (Água (Marine))

* Valores para a população geral

Limites de exposição ocupacional (OEL)

DADOS DOS COMPONENTES

Fonte	Componente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	óxido-de-alumínio	Óxido de alumínio	10 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	A4; (TWA (E))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	óxido-de-zinco	Óxido de zinco	2 mg/m3	10 mg/m3	Não Disponível	(TWA (R)); (STEL (R))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	ACETILENO-PRETO	Carbono, preto (Negro de fumo)	3,5 mg/m3	Não Disponível	Não Disponível	A4

Limites de emergência

Componente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
óxido-de-alumínio	15 mg/m3	170 mg/m3	990 mg/m3
óxido-de-zinco	10 mg/m3	15 mg/m3	2,500 mg/m3
nonilfenol	3.9 mg/m3	43 mg/m3	260 mg/m3
trientina	3 ppm	14 ppm	83 ppm
ACETILENO-PRETO	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

Componente	IDLH originais	IDLH revista
óxido-de-alumínio	Não Disponível	Não Disponível
óxido-de-zinco	500 mg/m3	Não Disponível
nonilfenol	Não Disponível	Não Disponível
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	Não Disponível	Não Disponível
trientina	Não Disponível	Não Disponível
ACETILENO-PRETO	1,750 mg/m3	Não Disponível

Banding Exposição Ocupacional

Componente	Exposição Ocupacional Banda Avaliação	Limite de Banda Exposição Ocupacional
nonilfenol	E	≤ 0.1 ppm
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	E	≤ 0.1 ppm
trientina	E	≤ 0.1 ppm
Notas:	*bandas exposição ocupacional é um processo de atribuição de produtos químicos em categorias ou faixas específicas com base na potência de um produto químico e os resultados adversos à saúde associados com a exposição. O resultado desse processo é uma banda de exposição ocupacional (OEB), o que corresponde a uma gama de concentrações de exposição que são esperados para proteger a saúde dos trabalhadores.*	

DADOS DOS MATERIAIS

A concentração de poeira respirável necessária para a aplicação deste limite deve de ser determinada através da fracção que penetra um separador cuja eficiência de recolha por tamanho seja descrita por uma função cumulativa logarítmica normal com uma mediana para o diâmetro aerodinâmico de 4.0 um (+-) 0.3 um e com um desvio padrão geométrico de 1.5 um (+-) 0.1 um, ou seja, inferior a 5 um.

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controle de engenharia adequados

É geralmente necessário um sistema de exaustão local. Se existir o risco de sobreexposição dever-se-á usar um respirador aprovado. Um ajustamento correcto é essencial para assegurar uma protecção 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.

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.)

Continuação...

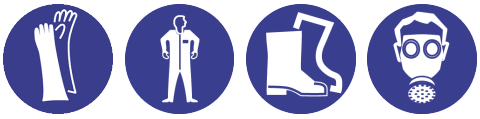
aerosois, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores. soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
spray directo, 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:

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

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.

v

8.2.2. Protecção Individual	
Protecção ocular e rosto	▸ Óculos de protecção química. ▸ Máscara protectora para a cara. ▸ **NÃO** usar lentes de contacto. As lentes de contacto constituem um perigo especial; as maleáveis podem absorver reagentes irritantes e todo o tipo de lentes provoca a sua concentração.
Protecção da pele	Ver Protecção das mãos abaixo
Proteção das mãos / pés	Luvas de PVC até aos cotovelos. **NOTA:** O material pode provocar sensibilização da pele em pessoas predispostas. Deve evitar-se todo o contacto com a pele aquando da remoção das luvas e outro equipamento de protecção.
Protecção Corporal	Ver Outra protecção abaixo
Outras protecções	▸ Fatos macaco. ▸ Avental de PVC. ▸ Poderá ser necessário um fato protector de PVC se a exposição for grave. ▸ Unidade de lavagem de olhos. ▸ Assegurar que o chuveiro de segurança se encontra num local acessível.

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:

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

Material	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
BUTYL	C
PE/EVAL/PE	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 delecção final baseada em observação detalhada -
* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco

Protecção das vias respiratórias

Filtro de Partículas de capacidade suficiente. (AS / NZS 1716 e 1715, PT 143:2000 e 149:001, ANSI Z88 ou equivalente nacional)

Factor de protecção	Factor de protecção máximo	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira
10 x ES	P1 Via aérea*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Via aérea**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Via aérea*	-
100+ x ES	-	Via aérea**	PAPR-P3

* - Necessidade de pressão negativa ** - Fluxo contínuo

Continuação...

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 desapropriadas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

8.2.3. Controlos de exposição ambiental

Ver secção 12

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	cinza escuro

Estado Físico	sólido	**Densidade relativa (agua= 1)**	2.38
Odor	Não Disponível	**Cociente de partição n-octanol / água**	Não Disponível
Limiar 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**	2521008
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (° C)	Não Disponível	**Peso Molecular (g/mol)**	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	222	**gosto**	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	Não Disponível Not Available	**Propriedades de explosão**	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Aplicável	**Propriedades de oxidação**	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	Não Disponível	**tensão superficial (dyn/cm or mN/m)**	Não Aplicável
Limite Explosivo mais Baixo (%)	Não Disponível	**Componente volátil (%vol)**	Não Disponível
Pressão de Vapor	Não Disponível	**grupo de gás**	Não Disponível
Hidrossolubilidade	não miscível	**pH como uma solução (1%)**	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	Não Disponível	**VOC g/L**	Não Disponível
nanoforma Solubilidade	Não Disponível	**Nanoforma partículas Características**	Não Disponível
Tamanho da partícula	Não Disponível		

9.2. Outras informações

Não Disponível

SECÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

10.1.Reactividade	Ver secção 7.2
10.2. Estabilidade química	▸ Presença de materiais incompatíveis. ▸ O produto é considerado estável. ▸ Não ocorrerá polimerização perigosa.
10.3. Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7.2
10.4. Condições a evitar	Ver secção 7.2
10.5. Materiais incompatíveis	Ver secção 7.2
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Ver secção 5.3

SECÇÃO 11 Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares. 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.

Continuação...

	Existem fortes evidências que sugerem que este material, se ingerido uma vez, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos. Os efeitos sobre os pulmões são particularmente exponenciados na presença de partículas inaláveis. A inalação de pequenas partículas de óxidos de metais resulta numa súbita sede, um sabor adocicado a metal, irritação da garganta, tosse, secura das mucosas, cansaço e um mal-estar geral. Também podem surgir dores de cabeça e vómitos, febre ou arrepios, agitação, sudação, diarreia, necessidade excessiva de urinar e prostração. Após o término da exposição a recuperação demora entre 24 e 36 horas. A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo.
Ingestão	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 vómitos 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. Surfactantes não iónicos podem produzir irritação localizada do revestimento oral e gastrointestinal e induzir vómitos e uma ligeira diarreia. Respostas tóxicas agudas ao alumínio estão confinadas às formas mais solúveis. (Não existe uma dose oral LD50, em qualquer espécie animal) O material **NÃO** foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como 'prejudicial por ingestão'. Tal deve-se à falta de evidências humanas ou animais que o corroborem. O material poderá ser prejudicial para a saúde do indivíduo se for ingerido, especialmente no caso da existência de lesões prévias em alguns órgãos (ex. Fígado, rins). As actuais definições de substância tóxica ou prejudicial baseiam-se geralmente em doses capazes de gerar mortalidade em vez de doses geradoras de morbidade (doença, mal-estar). O desconforto do tracto gastrointestinal pode provocar náuseas e vómitos. No entanto, num local de trabalho a ingestão de quantidades insignificantes não deverá ser motivo de preocupação. Os sais solúveis de zinco produzem irritação e corrosão do tracto alimentar acompanhados de dores e vómitos. A morte pode ocorrer por insuficiência de ingestão de alimentos devido ao estreitamento do esófago e piloro. A ingestão acidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.
Contacto com a pele	O material pode produzir queimaduras químicas graves em resultado do contacto directo com a pele. Existem fortes evidências que sugerem que este material, através de um único contacto com a pele, pode provocar lesões graves e irreversíveis nos órgãos. Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões. O contacto 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. Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material. 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. Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar uma inflamação moderada mas significativa da pele quer imediatamente a seguir ao contacto directo quer após algum tempo. A exposição repetida pode provocar dermatite de contacto que se caracteriza por vermelhidão, inchaço e formação de bolhas.
Olho	O contacto directo 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. Surfactantes não-iónicos podem provocar entorpecimento da córnea mascarando assim o desconforto provocado por outros agentes e conduzindo a ferimentos na córnea. A irritação varia consoante a duração do contacto, a natureza e concentração do surfactante. O material pode produzir queimaduras químicas no olho em resultado do contacto directo. Vapores ou névoas podem ser extremamente irritantes. Existem algumas evidências que sugerem que este material pode causar irritação ocular e lesões em algumas pessoas.
Crônico	Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese deste material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação. 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. A acumulação da substância no organismo humano poderá causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral. 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 sistémicos relacionados.

Continuação...

Existe uma maior probabilidade de o contacto do material com a pele provocar uma reacção de sensibilização maior em determinadas pessoas do que na população em geral.

Existem amplas evidências, provenientes de experiências, que permitem suspeitar que este material tem um efeito direto na redução da fertilidade.

Resultados experimentais sugerem que este material pode provocar perturbações no desenvolvimento do embrião ou feto, mesmo quando a mãe não apresenta qualquer sinal de envenenamento.

A exposição a grandes doses de alumínio tem sido associada à doença neurodegenerativa de Alzheimer.

Exposições repetidas, num contexto profissional, a níveis elevados de poeiras finamente divididas podem levar a um estado conhecido como pneumoconiose que consiste no alojamento de poeiras inaladas no pulmão independentemente do efeito provocado. Isto verifica-se sobretudo quando estão presentes um número elevado de partículas com menos de 0.5 microns (1/50,000 polegada). Observam-se sombras nos pulmões nos raios X. Os sintomas de pneumoconiose podem incluir tosse seca progressiva, falta de ar no esforço, expansão peitoral aumentada, fraqueza e perda de peso. À medida que a doença se desenvolve, a tosse produz um muco viscoso, a capacidade vital decresce e a falta de ar torna-se mais grave. A pneumoconiose consite na acumulação de poeiras nos pulmões e na reacção do tecido na sua presença. É também classificada como sendo do tipo não-colagénica ou colagénica. A penumoconiose não-colagénica, a forma benigna, é identificada por uma reacção mínima no estroma e consiste maioritariamente na formação de fibras de reticulina, uma arquitectura alveolar intacta e é potencialmente reversível.

A solda ou o corte à chama de metais com zinco ou revestimento de pó de zinco poderão resultar na inalação de fumo de óxido de zinco; concentrações elevadas de fumo de óxido de zinco podem resultar em 'febre do fumo metálico', também conhecida como 'febre do fumo metálico', uma doença industrial de curta duração. [I.L.O] Os sintomas incluem mal-estar, febre, fraqueza, náuseas e podem aparecer subitamente se as operações ocorrerem em áreas fechadas ou pouco ventiladas.

11.2.1. Propriedades desregulação endócrina

Muitas substâncias químicas podem imitar ou interferir com as hormonas do organismo, conhecidas como o sistema endócrino. Os desreguladores endócrinos são substâncias químicas que podem interferir com os sistemas endócrinos (ou hormonais). Os desreguladores endócrinos interferem com a síntese, secreção, transporte, ligação, acção, ou eliminação de hormonas naturais no corpo. Qualquer sistema no corpo controlado por hormonas pode ser descarrilado por desreguladores hormonais. Especificamente, os desreguladores endócrinos podem estar associados ao desenvolvimento de dificuldades de aprendizagem, deformações do corpo, vários cancros e problemas de desenvolvimento sexual. Os produtos químicos desreguladores endócrinos causam efeitos adversos nos animais. Mas existe informação científica limitada sobre potenciais problemas de saúde nos seres humanos. Como as pessoas são tipicamente expostas a múltiplos desreguladores endócrinos ao mesmo tempo, é difícil avaliar os efeitos na saúde pública.

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
Não Disponível	Não Disponível

óxido-de-alumínio

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
Inalação(Rato) LC50; >2.3 mg/l4h[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >2000 mg/kg[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]

óxido-de-zinco

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild
Inalação(Rato) LC50; >1.79 mg/l4h[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >5000 mg/kg[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
	Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild

nonilfenol

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (coelho) LD50: >2000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 0.5 mg (open)-SEVERE
Oral(rato) LD50; 1000-2500 mg/kg[2]	Olho: efeito adverso observado (irritante)[1]
	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
	Skin (rabbit): 500 mg(open)-mod
	Skin(rabbit):10mg/24h(open)-SEVERE

4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (coelho) LD50: >1000 mg/kg[1]	Eye (rabbit): 10uL./24h SEVERE
Inalação(Mouse) LC50; 0.4 mg/L4h[2]	Olho: efeito adverso observado (danos irreversíveis)[1]
Oral(rato) LD50; 350 mg/kg[1]	Olho: efeito adverso observado (irritante)[1]
	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
	Skin (rabbit): SEVERE Corrosive **

trientina

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (coelho) LD50: 550 mg/kg[2]	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate
Oral(rato) LD50; 38.5 mg/kg[2]	Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE
	Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE

Continuação...

	Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE

ACETILENO-PRETO

TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg[1]	Olho: sem efeito adverso observado (não irritante)[1]
Oral(rato) LD50; >8000 mg/kg[1]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)[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 excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)*

ÓXIDO-DE-ZINCO	O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.
4,4'-METILENOBIS(CICLOHEXILAMINA)	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 gerar irritação do tracto respiratório e resultar em danos para os pulmões, incluindo redução da função pulmonar. 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.
TRIENTINA	A exposição ao material durante períodos prolongados pode causar defeitos físicos num embrião em desenvolvimento (teratogénese).
ACETILENO-PRETO	AVISO: Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 2A: Possivelmente Cancerígena para Humanos.
8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B) & NONILFENOL & 4,4'-METILENOBIS(CICLOHEXILAMINA) & TRIENTINA	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-alergénica conhecida como síndroma 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.
8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B) & 4,4'-METILENOBIS(CICLOHEXILAMINA) & TRIENTINA	As alergias de contacto manifestam-se rapidamente na forma de eczemas de contacto e, mais raramente, como urticária ou edema de Quincke. A patogénese do edema de contacto envolve uma reacção imunitária retardada mediada por células (linfócitos-T). Outras reacções alérgicas da pele, ex. urticária de contacto, envolvem reacções imunitárias mediadas por anticorpos. A acção da substância alergénica não é determinada apenas pelo seu potencial de sensibilização: a distribuição da substância e as oportunidades de contacto são igualmente importantes. Uma substância capaz de provocar uma reacção 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 contacto. De um ponto de vista clínico as substâncias são dignas de registo se produzirem uma reacção alérgica em mais de 1% dos indivíduos testados.
ÓXIDO-DE-ALUMÍNIO & ACETILENO-PRETO	Não existem dados toxicológicos agudos significativos identificados em pesquisa bibliográfica.
NONILFENOL & TRIENTINA	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 uma grave irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele. Exposições repetidas podem produzir graves ulcerações.

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

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

8329TCM-B Adesivo epóxi termicamente condutivo (Parte B)

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

óxido-de-alumínio

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
NOEC(ECx)	48h	crustáceos	>100mg/l	1
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.2mg/l	2
LC50	96h	Peixe	0.078-0.108mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	1.5mg/l	2

Continuação...

	EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	0.024mg/l	2

óxido-de-zinco

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
BCF	1344h	Peixe	19-110	7
NOEC(ECx)	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.005mg/l	2
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.036-0.049mg/l	4
EC50	48h	crustáceos	0.301-0.667mg/l	4
LC50	96h	Peixe	0.002-0.008mg/L	4
EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	0.3mg/l	2

nonilfenol

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	0.027mg/l	1
EC50	48h	crustáceos	0.17mg/l	4
LC50	96h	Peixe	<0.002mg/L	4
NOEC(ECx)	96h	crustáceos	0.018mg/l	1
BCF	1344h	Peixe	90-220	7
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.056mg/l	4

4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
EC0(ECx)	48h	crustáceos	2.5mg/l	2
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	140-200mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	6.84mg/l	2
LC50	96h	Peixe	68mg/l	2

trientina

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
ErC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	2.5mg/l	1
BCF	1008h	Peixe	<0.5	7
EC10(ECx)	72h	Algas e outras plantas aquáticas	0.67mg/l	1
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	2.5mg/l	1
EC50	48h	crustáceos	31.1mg/l	1
LC50	96h	Peixe	180mg/l	1

ACETILENO-PRETO

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
NOEC(ECx)	24h	crustáceos	3200mg/l	1
EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	>0.2mg/l	2
EC50	48h	crustáceos	33.076-41.968mg/l	4
LC50	96h	Peixe	>100mg/l	2

Legenda: *Extraído de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substâncias registradas na Europa ECHA - Informações ecotoxicológicas - Toxicidade aquática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Dados de toxicidade aquática (estimada) 4. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquática 5. ECETOC Dados de avaliação de perigos aquáticos 6. NITE (Japão) - Dados de bioconcentração 7. METI (Japão) - Dados de bioconcentração 8. Dados do fornecedor*

Com base nas observações existentes relativamente à toxicidade, persistência, potencial para acumular e/ou destino e comportamento ambiental observado, o material pode representar um perigo imediato, a longo prazo e/ou retardado para a estrutura e/ ou funcionamento dos ecossistemas naturais.

Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
NÃO permitir que o produto entre em contacto com a superfície daságuas, ou, com áreas de subida e descida de maré abaixo da marca média de maré alta. Não contaminar a água aquando da limpeza do equipamento ou da eliminação das águas de lavagem do equipamento.
Os resíduos resultantes da utilização do produto devem ser eliminados no lozal ou em locais autorizados para o efeito.

Os coeficientes de partição octanol/água não são facilmente determinados para os surfactantes uma vez que uma parte da molécula é hidrófila e a outra parte é hidrófoba. Consequentemente eles tendem a acumular na interface e não são extraídos para nenhuma das fases líquidas. Como resultado prevê-se que os surfactantes sejam transferidos lentamente, por exemplo, da água para o peixe. Durante este processo, prevê-se que os surfactantes prontamente biodegradáveis sejam metabolizados rapidamente durante o processo de bioacumulação. Tal foi realçado pelo Grupo de Peritos da OECD que afirmou que os químicos que são prontamente biodegradáveis não têm potencial de bioacumulação.
Estudaram-se alguns surfactantes aniónicos e não iónicos para avaliar o seu potencial para bioconcentrar em peixe. Econtraram-se valores de BCF (BCF - factor de bioconcentração) que variavam entre 1 e 350. Estes são valores máximos absolutos, que resultaram da técnica de radiomarcação usada. Em todos estes estudos, observou-se uma quantidade elevada de metabolismo oxidativo tendo como consequência uma quantidade maior de radioactividade na vesícula biliar. Tal indica que houve transformação no fígado do composto original e subsequente excreção biliar dos compostos metabolizados, de modo que a bioconcentração 'real' é sobre-estimada. Após correcção, espera-se que os valores originais 'reais' sejam uma ordem de grandeza menor do que os valores acima indicados, ou seja, o BCF 'real' é inferior a 100. Consequentemente os dados normalmente usados para classificação pelas directivas da CE a fim de determinar se uma substância é 'Perigosa para o Ambiente' têm pouca influência para determinar se o uso de um surfactante é ou não aceitável a nível ambiental.

Continuação...

O alumínio existe no ambiente sob a forma de silicatos, óxidos e hidróxidos, combinados com outros elementos tais como em complexos de sódio, fluor e arsénio com matéria orgânica.
A acidificação dos solos liberta alumínio como solução transportadora. A mobilização de alumínio pela chuva ácida torna o alumínio disponível para incorporação nas plantas.
Níveis padrão na água potável:
alumínio: 200 ug/l (max. no Reino Unido)
200 ug/l (directiva da OMS)
cloreto: 400 mg/l (max. no Reino Unido)
250 mg/l (directiva da OMS)
fluoreto: 1.5 mg/l (max. no Reino Unido)
1.5 mg/l (directiva da OMS)
nitrato: 50 mg/l (max. no Reino Unido)
50 mg/l (directiva da OMS)
sulfato: 250 mg/l (max. no Reino Unido)
Directivas do solo: nenhuma disponível.
Níveis padrão de qualidade do ar: nenhuma disponível.

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

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
nonilfenol	ALTO	ALTO
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	ALTO	ALTO
trientina	BAIXO	BAIXO

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
óxido-de-zinco	BAIXO (BCF = 217)
nonilfenol	BAIXO (BCF = 271)
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	BAIXO (LogKOW = 3.2649)
trientina	BAIXO (BCF = 5)

12.4. Mobilidade no solo

Componente	mobilidade
nonilfenol	BAIXO (KOC = 56010)
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	BAIXO (KOC = 672.4)
trientina	BAIXO (KOC = 309.9)

12.5.Resultados da avaliação PBT e mPmB

	P	B	T
Dados relevantes disponíveis	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Critérios de PBT e mPmB cumprida?	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável

12.6. Propriedades desregulação endócrina

As provas que ligam os efeitos adversos aos desreguladores endócrinos são mais convincentes no ambiente do que nos seres humanos. Os desreguladores endócrinos alteram profundamente a fisiologia reprodutiva dos ecossistemas e acabam por ter impacto em populações inteiras. Alguns produtos químicos desreguladores endócrinos são lentos a decompor-se no ambiente. Esta característica torna-os potencialmente perigosos durante longos períodos de tempo. Alguns efeitos adversos bem estabelecidos dos desreguladores endócrinos em várias espécies de vida selvagem incluem; desbotamento da casca do ovo, exposição de características do sexo oposto e desenvolvimento reprodutivo prejudicado. Outras alterações adversas nas espécies de vida selvagem que foram sugeridas, mas não provadas, incluem; anomalias reprodutivas, disfunções imunitárias e deformações do esqueleto.

12.7. Outros efeitos adversos

Não Disponível

SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Descarte de produto / embalagem	Perfurar os contentores de modo a evitar re-utilização e enterrar num aterro autorizado. 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. ▸ Reciclar sempre que possível. ▸ Consultar o fabricante acerca das opções de reciclagem ou a autoridade local ou regional responsável pela gestão de resíduos com vista à eliminação, se não for encontrado nenhum tratamento ou instalação para eliminação. ▸ Tratar e neutralizar numa fábrica de tratamento autorizada. ▸ O tratamento deve de incluir: Dissolver ou misturar em água; Neutralização com ácido adequado diluído seguido de: colocação num aterro autorizado ou incineração num equipamento autorizado (após mistura com material combustível adequado).

Continuação...

	▸ Descontaminar os contentores vazios. Obedecer a todas as instruções de segurança indicadas até à limpeza e destruição dos contentores.
Opções de tratamento de lixo	Não Disponível
Opções de tratamento de esgotos	Não Disponível

SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

Etiquetas necessárias

Quantidade Limitada: 8329TCM-6ML, 8329TCM-50ML, 8329TCM-200ML

Transporte por terra (ADR-RID)

14.1. **Número ONU**	3263
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	classe: 8 Sub-risco: Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	II
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para os usuários**	Identificação do perigo (Kemler): 80 Código de Classificação: C8 Rótulo: 8 Determinações Especiais: 274 quantidade limitada: 1 kg Código de restrição em túneis: 2 (E)

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Número ONU**	3263
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	Classe ICAO/IATA: 8 Subrisco ICAO/IATA: Não Aplicável Código ERG: 8L
14.4. **Grupo de embalagem**	II
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Determinações Especiais: A3 A803 Instruções de Embalagem Apenas Carga: 863 Quantidade Máxima Qtd./Embalagem: 50 kg Instruções de Embalagem Passageiro e Carga: 859 Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack: 15 kg Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst: Y844 Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack: 5 kg

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **Número ONU**	3263
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	Classe IMDG: 8 Subrisco IMDG: Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	II
14.5. **Perigos para o ambiente**	Poluente das águas
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Número EMS: F-A , S-B Determinações Especiais: 274 Quantidade Limitada: 1 kg

Continuação...

Transporte fluvial (ADN)

14.1. **Número ONU**	3263
14.2. **Designação oficial de transporte da ONU**	SÓLIDO ORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A. (contém 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) e nonilfenol)
14.3. **Classes de perigo para efeitos de transporte**	8 Não Aplicável
14.4. **Grupo de embalagem**	II
14.5. **Perigos para o ambiente**	Ambientalmente perigoso
14.6. **Precauções especiais para o utilizador**	Código de Classificação: C8 Determinações Especiais: 274 Quantidade Limitada: 1 kg equipamentos necessários: PP, EP Número de cones de fogo: 0

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

Não Aplicável

14.8. Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

Nome do produto	Grupo
óxido-de-alumínio	Não Disponível
óxido-de-zinco	Não Disponível
nonilfenol	Não Disponível
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	Não Disponível
trientina	Não Disponível
ACETILENO-PRETO	Não Disponível

14.9. Transporte a granel em conformidade com o Código ICG

Nome do produto	Tipo de navio
óxido-de-alumínio	Não Disponível
óxido-de-zinco	Não Disponível
nonilfenol	Não Disponível
4,4'-metilenobis(ciclohexilamina)	Não Disponível
trientina	Não Disponível
ACETILENO-PRETO	Não Disponível

SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

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

óxido-de-alumínio encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

- Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
- Inventário da Europa CE
- Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
- Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
- União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

óxido-de-zinco encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

- Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
- Inventário da Europa CE
- Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
- UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
- União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
- União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

nonilfenol encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

- Agência Europeia dos Produtos Químicos Europa (ECHA) lista de substâncias candidatas que suscitam elevada preocupação para Autorização
- Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
- Inventário da Europa CE
- Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
- Regulamento (CE) n. ° 1907/2006 da UE - Anexo XVII - Restrições ao fabrico, colocação no mercado e utilização de certas substâncias, misturas e artigos perigosos
- Regulamento (CE) no 1907/2006 da Europa - lista do anexo XIV de substâncias sujeitas a autorização
- Regulamento REACH (CE) n.º 1907/2006 da UE - Propostas para identificar substâncias que suscitam elevada preocupação: Relatórios do Anexo XV para comentários das Partes Interessadas consulta prévia
- UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
- União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
- União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

4,4'-metilenobis(ciclohexilamina) encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

- Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas
- Inventário da Europa CE
- União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

trientina encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Continuação...

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas	União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)
Inventário da Europa CE	União europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

ACETILENO-PRETO encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Agentes classificados pelas Monografias da IARC - Grupo 2B: Possivelmente carcinogênico para humanos	Lista OMS Internacional de Limite de Exposição Ocupacional Proposto (OEL) Os valores para nanomateriais fabricados (MNMS)
Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) - Agentes classificados pelo Monografias IARC	Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos
Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas	Projeto Pegada Química - Lista de Produtos Químicos de Alta Preocupação
Inventário da Europa CE	UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias
Lista europeia das substâncias químicas notificadas - ELINCS - 6.ª publicação - COM (2003) 642, de 29.10.2003	União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

Esta ficha de segurança está em conformidade com a seguinte legislação da UE e as suas adaptações -, tanto quanto possível -: as Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamento (UE) 2020/878; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 atualizado através ATPs.

15.2. Avaliação da segurança química

O fornecedor não realizou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância/mistura.

estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canada - DSL	sim
Canada - NDSL	Não (óxido-de-alumínio; 4,4'-metilenobis(ciclohexilamina); trientina; ACETILENO-PRETO)
China - IECSC	sim
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	sim
Japan - ENCS	sim
Korea - KECI	sim
New Zealand - NZIoC	sim
Philippines - PICCS	sim
USA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
Mexico - INSQ	Não (4,4'-metilenobis(ciclohexilamina))
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	sim
Legenda:	*Sim = Todos os ingredientes estão no inventário* *No = Um ou mais do CAS ingredientes listados não estão no estoque e não são isentos de listagem (veja ingredientes específicos entre parênteses)*

SECÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	13/05/2021
Data Inicial	06/08/2018

Códigos de texto completo de risco e de perigo

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H302	Nocivo por ingestão.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H351	Suspeito de provocar cancro .
H361fd	Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Resumo da versão SDS

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas
2.6.3.1	22/04/2021	Mudança no regulamento
2.6.4.1	29/04/2021	Mudança no regulamento
2.6.5.1	10/05/2021	Mudança no regulamento
2.6.5.1	13/05/2021	saúde aguda (inalado), saúde aguda (pele), saúde aguda (ingerido), De Meio Ambiente, primeiros socorros (engolida), ingredientes, Derramamentos (principal), Derramamentos (menor), Nome
2.6.6.1	13/05/2021	Mudança no regulamento

Continuação...

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 factores 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 controlos 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 olfactivo
BCF: O factor de bioconcentração
BEI: Índice de Exposição Biológica

Razão para Mudança

A-2.00 - Atualize o novo formato SDS

final da ficha de dados de segurança