

M-Bond 610

Vishay Measurements Group GmbH

Versão número: 2.5

Ficha de dados de segurança (Conforme Anexo II do REACH (1907/2006) - Regulamento 2020/878)

Código de Alerta do Perigo: 4

Data inicial: 11/30/2025

Data de revisão: 12/01/2025

Imprimir data: 12/01/2025

S.REACH.PRT.PT

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

1.1. Identificador do produto

Nome do produto	M-Bond 610
Nome Químico	Não Aplicável
Sinônimos	Not Available
Nome técnico correcto	ADESIVOS contendo líquido inflamável; ADESIVOS contendo líquido inflamável; ADESIVOS contendo líquido inflamável
Fórmula do produto químico	Não Aplicável
Outros meios de identificação	UFI: UFI: Not Available

1.2. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Utilizações identificadas relevantes da substância	Utilizado de acordo com as instruções do fabricante.
Precauções de utilização	Não são identificadas utilizações específicas desaconselhadas.

1.3. Detalhes do fabricante ou importador da ficha de dados de segurança

Fabricante/Fornecedor	Vishay Measurements Group GmbH
Endereço	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefone	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	Not Available
Website	www.VPGSensors.com
Email endereço	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Número de telefone de emergência

Associação / Organização	Centro de informação antivenenos	Chemtrec (24/7/365)
Número(s) de telefone de emergência	351213303271	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Outro(s) número(s) de telefone de emergência	Não Disponível	Não Disponível

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]	H225 - Líquidos Inflamáveis, Categoria 2, H315 - Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, H317 - Sensibilização particularmente, categorias de perigo 1, H319 - Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, H335 - Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Irritação do trato respiratório, H351 - Carcinogenicidade, Categoria de Perigo 2, H411 - Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 2
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

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H351	Suspeito de provocar cancro .
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Supplemental Frases

EUH205	Contém componentes epoxídicos. Ver as informações fornecidas pelo fabricante.
--------	---

Frases de Precaução - Prevenção

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P271	Use apenas uma área bem ventilada.
P280	Usar luvas de proteção, vestuário de proteção, proteção ocular e proteção facial.
P240	Ligaçāo à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento receptor.
P241	Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/intrinsecamente seguro à prova de explosão.
P242	Utilizar ferramentas antichispa.
P243	Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
P261	Evitar respirar névoa / vapor / pulverização.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
P264	Lavar todo corpo externo exposto cuidadosamente após manuseamento.
P272	A roupa de trabalho contaminada não deve sair do local de trabalho.

Frases de Precaução - Resposta

P308+P313	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
P370+P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar espuma resistente ao uso de álcool ou espuma proteína normal.
P302+P352	SE NA PELE: Lavar com água em abundância.
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.
P312	Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/socorrista
P333+P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P362+P364	Retire a roupa contaminada e lave-a antes de a reutilizar.
P391	Recolher o produto derramado.
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].
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.

Frases de Precaução - Armazenamento

P403+P235	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
P405	Armazenar em local fechado à chave.

Frases de Precaução - Descarte

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

O material contém oxolano, fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo, BUTAN-2-ONA.

2.3. Outros perigos

Inalação/ contacto com a pele e/ou ingestão pode provocar danos na saúde*.

Exposição poderá resultar em efeitos cumulativos*.

Pode ser prejudicial para o feto/embrião*.

*PROVAS LIMITADAS

oxolano	Listados no regulamento europeu (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - (Restrições podem ser aplicadas)
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Determinado como tendo propriedades perturbadoras do sistema endócrino de acordo com o Regulamento Europeu (UE) 528/2012, Regulamento Europeu (UE) 2017/2100 e Regulamento Europeu (UE) 2018/605
BUTAN-2-ONA	Listados no regulamento europeu (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - (Restrições podem ser aplicadas)

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como Persistente, Bioacumulável e Tóxica (PBT) de acordo com o Anexo XIII, o Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão e o Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como muito Persistente e muito Bioacumulável (mPmB) de acordo com o Anexo XIII, o Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão e o Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como Persistente, Móvel e Tóxica (PMT) de acordo com o Regulamento Delegado (UE) 2023/707 da Comissão.

Esta substância/mistura não cumpre os critérios de classificação como muito Persistente e muito Móvel (mPmM) de acordo com o Regulamento Delegado (UE) 2023/707 da Comissão.

Nenhuma informação adicional sobre os perigos do produto.

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. Nº de índice 4. Nº REACH	%[peso]	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	SCL / Fator-M	Nanoforma partículas Características
1. 109-99-9 2. 203-726-8 3. 603-025-00-0 4. Não Disponível	55-65	<u>oxolano</u> *	Líquidos Inflamáveis, Categoria 2, Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Irritação do trato respiratório, Carcinogenicidade, Categoria de Perigo 2; H225, H319, H335, H351 [2]	STOT SE 3; H335: C ≥ 25 % Eye Irrit.2; H319: C ≥ 25 % Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crônico: Não Aplicável	Não Disponível
1. 28064-14-4 2. Não Disponível 3. Não Disponível 4. Não Disponível	25-32	<u>fenol, polímero com formaldeído, éter de glicidilo</u> [e]	Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, Sensibilização particularmente, categorias de perigo 1, Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crônico, Categoria 2; H315, H317, H319, H411, EUH019, EUH205 [1]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crônico: Não Aplicável	Não Disponível
1. 78-93-3 2. 201-159-0 3. 606-002-00-3 4. Não Disponível	5-10	<u>BUTAN-2-ONA</u> *	Líquidos Inflamáveis, Categoria 2, Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Narcose; H225, H319, H336 [2]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crônico: Não Aplicável	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 emergência

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 do globo ocular, e movendo-as, levantando alternadamente 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: ▶ Remove imediatamente toda a roupa contaminada, incluindo calçado. ▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão se disponível). ▶ Em caso de irritação procurar assistência médica.
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	▶ Dê imediatamente um copo com água. ▶ Geralmente não são necessários primeiros socorros. Em caso de dúvida contacte um Centro de Informação sobre Envenenamentos ou um médico.

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.

SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

- ▶ Espuma estável de álcool.
- ▶ Pó químico seco.
- ▶ BCF (onde a regulamentação permitir).
- ▶ Dióxido de Carbono.
- ▶ Spray ou nuvem de água - Apenas incêndios grandes.

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	<ul style="list-style-type: none"> ► O líquido e o vapor são extremamente inflamáveis. ► Perigo grave de incêndio quando exposto ao calor, chama e/ou oxidantes. ► O vapor pode percorrer distâncias consideráveis até à fonte de ignição. ► O aquecimento pode provocar a expansão/decomposição com ruptura violenta dos contentores. ► Durante a combustão, pode emitir vapores tóxicos de monóxido de carbono (CO). <p>Produtos da combustão incluem:, dióxido de carbono (CO₂), aldeídos , outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.</p> <p>AVISO: Longos períodos em contacto com o ar e a luz pode resultar na formação de peróxidos potencialmente explosivos.</p>
Perigo de incêndio/explosão	<ul style="list-style-type: none"> ► O líquido e o vapor são extremamente inflamáveis. ► Perigo grave de incêndio quando exposto ao calor, chama e/ou oxidantes. ► O vapor pode percorrer distâncias consideráveis até à fonte de ignição. ► O aquecimento pode provocar a expansão/decomposição com ruptura violenta dos contentores. ► Durante a combustão, pode emitir vapores tóxicos de monóxido de carbono (CO). <p>Produtos da combustão incluem:, dióxido de carbono (CO₂), aldeídos , outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.</p> <p>AVISO: Longos períodos em contacto com o ar e a luz pode resultar na formação de peróxidos potencialmente explosivos.</p>

SECÇÃO 6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

Veja a secção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos vazamentos	<ul style="list-style-type: none"> ► Remover todas as fontes de ignição. ► Limpar imediatamente todos os derrames. ► Evitar respirar vapores e o contacto com a pele os olhos. ► Controlar o contacto através do uso de equipamento protector. ► Conter e absorver pequenas quantidades com vermiculite ou outro material absorvente. ► Limpar. ► Colocar os resíduos num contentor adequado à eliminação de produtos inflamáveis.
Grandes vazamentos	<ul style="list-style-type: none"> ► 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 máscara respiratória e luvas protectoras. ► Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água. ► 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	<ul style="list-style-type: none"> ► Até os contentores vazios podem conter vapores explosivos. ► NÃO cortar, perfurar, moer, soldar ou fazer operações semelhantes nos contentores ou na sua proximidade. <p>A substância acumula peróxidos que podem tornar-se perigosos apenas se evaporarem ou destilarem ou tratados de forma a concentrar os peróxidos. A substância pode concentrar-se à volta da tampa, por exemplo.</p> <p>A compra de químicos peroxidáveis deve de ser restrita para assegurar que o químico é completamente usado antes de se tornar peroxidado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Uma pessoa responsável deve manter um inventário de químicos peroxidáveis ou anotar no inventário químico geral os químicos que estão sujeitos a peroxidação. ► Deve determinar-se uma data de validade. O químico deverá ser tratado com a finalidade de remover os peróxidos ou deve de ser eliminado antes desta data. ► A pessoa ou laboratório que recebe o químico deve de registar a data de recepção do frasco. O indivíduo que abra o contentor deve de escrever a data de abertura. ► Os contentores fechados recebidos pelo fornecedor podem ser armazenados com segurança durante 18 meses. ► Os contentores abertos não devem de ser armazenados por mais de 12 meses. ► Evite contacto com a pele, incluindo inalação. ► Use roupa de proteção quando houver risco de exposição. ► Utilize em áreas bem ventiladas. ► Evite concentração em cavidades ou depressões. ► NÃO ENTRE em espaços confinados até que a atmosfera tenha sido verificada. ► Evite fumar, chamas abertas, calor ou fontes de ignição. ► Ao manusear, NÃO coma, beba ou fume. ► O vapor pode inflamar-se durante bombeamento ou despejo devido à eletricidade estática. ► NÃO USE baldes de plástico. ► Aterre e fixe recipientes metálicos ao dispensar ou verter o produto. ► Use ferramentas anti-fáscia. ► Evite contacto com materiais incompatíveis. ► Mantenha os recipientes bem fechados. ► Evite danos físicos aos recipientes. ► Lave sempre as mãos com água e sabão após o manuseamento. ► A roupa de trabalho deve ser lavada separadamente. ► Pratique boas práticas ocupacionais. ► Siga as recomendações do fabricante sobre armazenamento e manuseamento contidas nesta FDS. ► A atmosfera deve ser verificada regularmente conforme os padrões de exposição estabelecidos.
---------------------	--

Protecção contra incêndio e explosão Ver secção 5	NÃO PERMITIR que o material molhado de revestimento permaneça em contacto com a pele.
Outras Informações	<ul style="list-style-type: none"> ► Guardar nos contentores originais numa área autorizada e à prova de fogo. ► Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição. ► NÃO armazenar em covas, depressões, caves ou áreas onde os vapores possam ficar confinados. ► Manter os contentores selados com segurança. ► Armazenar longe de materiais incompatíveis, numa área refrigerada, seca e bem ventilada. ► Proteger os contentores de danos físicos e verificar a existência de fugas com regularidade. ► Respeitar as recomendações de armazenamento e manuseamento do fabricante.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente apropriado	Embalar segundo instruções do fabricante. As embalagens de plástico podem apenas ser utilizadas se tiverem sido autorizadas para o uso de líquido inflamável. Verificar se as embalagens estão marcadas de forma clara e não possuem derrames. <ul style="list-style-type: none"> ► Para os materiais de baixa viscosidade (i): as caixas e recipientes devem de possuir tampas não removíveis. (ii): Quando for utilizada uma lata como embalagem interna, aquela deve possuir um fecho de enroscar. ► Para os materiais com viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23°C). ► Para produtos manufacturados com viscosidade de, pelo menos, 250 cSt. (23°C). ► Produto manufacturado que necessite de agitação antes da utilização e que tenha uma viscosidade de pelo menos 20 cSt (25°C). (i) : embalagem de tampa removível; (ii) : Podem usar-se vasilhas com fechos de fricção e (iii) : canos e cartuchos de baixa pressão. ► Quando forem usadas embalagens combinadas que contenham embalagens interiores de vidro, deve de existir uma quantidade suficiente de material protector em contacto com as embalagens interiores e exteriores. ► Adicionalmente, quando as embalagens interiores forem de vidro e contiverem líquidos do grupo I, deve de existir material inerte suficiente para absorver algum possível derrame, a menos que a embalagem exterior seja uma caixa de plástico completamente ajustada e que as substâncias não sejam compatíveis com o plástico.
Incompatibilidade de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ► Epóxidos são suficientemente reactivos com ácidos, bases e agentes oxidantes e redutores. ► Os epóxidos reagem, possivelmente com cloretos de anidridos metálicos, amônia, aminas e metais do grupo ► Os peróxidos podem causar polimerização dos epóxidos. ► Os fenóis são incompatíveis com substâncias fortemente redutoras tais como os hidretos, nitretos, metais alcalinos e sulfetos. ► As reacções ácido-base entre fenóis e bases podem também dar origem à libertação de calor. ► Os fenóis aão muito rapidamente sulfonados (por exemplo, por ácido sulfúrico concentrado à temperatura ambiente), gerando estas reacções calor. ► Os fenóis são azotados muito rapidamente, mesmo na presença de ácido nítrico diluído. Fenóis azotados explodem muitas vezes quando aquecidos. ► Muitos deles formam sais metálicos que tendem para a detonação mesmo quando sujeitos a choques relativamente suaves. Evitar ácidos e bases fortes. Evitar a contaminação entre as duas porções líquidas do produto (kit). Se duas porções dos produtos se misturarem em proporções diferentes das recomendadas pelo fabricante, pode ocorrer polimerização com gelificação e libertação de calor (exotérmico). Este calor excessivo pode levar à formação de vapor tóxico. Evitar reacções com aminas, Avoid reaction with amines, mercaptanos, ácidos fortes e agentes oxidantes.
Categorias de perigo nos termos do Regulamento (CE) n.o 2012/18/EU (Seveso III)	P5a: Líquidos Inflamáveis, P5b: Líquidos Inflamáveis, P5c: Líquidos Inflamáveis, E2: Perigoso para o Ambiente Aquático na Categoria Crônica 2
Quantidades-límitar (em toneladas) das substâncias perigosas referidas no artigo 3.o, n.o 10, para a aplicação de	P5a Requisitos de nível inferior/superior: 10/50 P5b Requisitos de nível inferior/superior: 50/200 P5c Requisitos de nível inferior/superior: 5.000/50.000 E2 Requisitos de nível inferior/superior: 200/500

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
oxolano	dérmico 12.6 mg/kg bw/day (Sistêmico, Crônico) inalação 72.4 mg/m³ (Sistêmico, Crônico) inalação 150 mg/m³ (Local, Crônico) inalação 96 mg/m³ (Sistêmico, Agudo) inalação 300 mg/m³ (Local, Agudo) dérmico 1.5 mg/kg bw/day (Sistêmico, Crônico) inalação 13 mg/m³ (Sistêmico, Crônico) * oral 1.5 mg/kg bw/day (Sistêmico, Crônico) * inalação 75 mg/m³ (Local, Crônico) * inalação 52 mg/m³ (Sistêmico, Agudo) * inalação 150 mg/m³ (Local, Agudo) *	4.32 mg/L (Água (doce)) 21.6 mg/L (Água - liberação intermitente) 0.432 mg/L (Água (Marine)) 23.3 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 2.33 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 2.13 mg/kg soil dw (solo) 4.6 mg/L (STP) 67 mg/kg food (oral)
BUTAN-2-ONA	dérmico 1161 mg/kg bw/day (Sistêmico, Crônico) inalação 600 mg/m³ (Sistêmico, Crônico) inalação 900 mg/m³ (Sistêmico, Agudo) dérmico 412 mg/kg bw/day (Sistêmico, Crônico) * inalação 106 mg/m³ (Sistêmico, Crônico) * oral 31 mg/kg bw/day (Sistêmico, Crônico) * inalação 450 mg/m³ (Sistêmico, Agudo) *	Não Disponível

* 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	oxolano	Tetra-hidrofurano (1)	50 ppm	100 ppm	Não Disponível	P; A3

Fonte	Componente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
químicos						
UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)	oxolano	Tetrahydrofuran	50 ppm / 150 mg/m3	300 mg/m3 / 100 ppm	Não Disponível	Skin
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	BUTAN-2-ONA	Metiletilcetona (MEK)(1) (2-Butanona)	200 ppm	300 ppm	Não Disponível	IBE
UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)	BUTAN-2-ONA	Butanone	200 ppm / 600 mg/m3	900 mg/m3 / 300 ppm	Não Disponível	Não Disponível

Componente	IDLH originais	IDLH revista
oxolano	Não Disponível	Não Disponível
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Não Disponível	Não Disponível
BUTAN-2-ONA	3,000 ppm	Não Disponível

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados	Pode ser necessário um sistema de ventilação local ou confinado para líquidos e gases inflamáveis. O equipamento de ventilação deve ser resistente à explosão. Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de "escape" variáveis, as quais, por sua vez, determinam as "velocidades de captura" do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.											
	<p>Tipo de contaminante:</p> <p>solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).</p> <p>aerosóis, 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)</p> <p>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)</p>	<p>Velocidade do ar:</p> <p>0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)</p> <p>0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)</p> <p>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</p>										
	Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th> <th>Limite superior do grupo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td> <td>1: Correntes de ar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td> <td>2: Contaminantes de elevada toxicidade</td> </tr> <tr> <td>3: Intermítente, baixa produção.</td> <td>3: Elevada produção, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td> <td>4: Pequena zona confinada – controlo local apenas</td> </tr> </tbody> </table>	Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo	1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras	2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade	3: Intermítente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado	4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada – controlo local apenas	
Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo											
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras											
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade											
3: Intermítente, 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.											
8.2.2. Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual												
Protecção ocular e rosto	<ul style="list-style-type: none"> Óculos de segurança com proteções laterais Óculos químicos. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou equivalente nacional] Lentes de contato podem representar um perigo especial; lentes de contato gelatinosas podem absorver e concentrar irritantes. Um documento de política por escrito, descrevendo o uso de lentes ou restrições de uso, deve ser criado para cada local de trabalho ou tarefa. Isso deve incluir uma revisão da absorção e adsorção da lente para a classe de produtos químicos em uso e um relato da experiência com lesões. O pessoal médico e de primeiros socorros deve ser treinado em sua remoção e o equipamento adequado deve estar prontamente disponível. Em caso de exposição a produtos químicos, comece a irrigação ocular imediatamente e remova as lentes de contato assim que possível. As lentes devem ser removidas aos primeiros sinais de vermelhidão ou irritação dos olhos - as lentes devem ser removidas em um ambiente limpo somente após os trabalhadores lavarem bem as mãos. [Boletim de Inteligência Atual do CDC NIOSH 59]. 											
Protecção da pele	Ver Protecção das mãos abaixo											
Protecção das mãos / pés	<p>NOTA: O material pode provocar sensibilização da pele em pessoas predispostas. Deve evitarse todo o contacto com a pele aquando da remoção das luvas e outro equipamento de protecção.</p> <p>A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade que variam de fabricante para fabricante. Quando o produto químico é uma preparação de várias substâncias, a resistência do material das luvas não podem ser calculados antecipadamente e, por conseguinte, tem de ser verificado antes da aplicação. A ruptura exata através do tempo para substâncias tem de ser obtida a partir do fabricante das luvas de protecção and has a serem observados ao fazer uma escolha final. A higiene pessoal é um elemento-chave dos cuidados de mão eficaz. Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado. A adequabilidade e durabilidade do tipo luva é dependente do uso. fatores importantes na escolha de luvas incluem: · Frequência e duração do contacto, · Resistência química do material da luva, · Espessura da luva e · destreza Seleccione luvas testados a um nível relevante (por exemplo, a Europa EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 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 2161.10.1 ou equivalente nacional) é recomendado. · Quando apenas um breve contacto 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 2161.10.1 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</p>											

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 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.**

Protecção Corporal	Ver Outra protecção abaixo
Outras protecções	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 SELEÇÃO 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:

M-Bond 610

Material	CPI
PE/EVAL/PE	A
PVA	B
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVC	C
SARANEX-23	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Melhor selecção

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

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

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

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

Protecção das vias respiratórias

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

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

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

Factor Protector	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face-inteira	Aparelho respiratório eléctrico
10 x ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS P2
20 x ES	-	A-AUS P2	-
100 x ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ - Face-inteira

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

Seleção de Luvas Ansell

Luva — Em ordem de recomendação
AlphaTec 02-100
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
MICROFLEX® MidKnight® XTRA 93-862
MICROFLEX® LifeStar EC™ 93-868
MICROFLEX® SafeGrip™ SG-375
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® Solvex® 37-175

BioClean™ Emerald BENS

As luvas sugeridas para uso devem ser confirmadas com o fornecedor de luvas.

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Ver secção 12

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Almost colourless liquid		
Estado Físico	líquido	Densidade relativa (água= 1)	Não Disponível
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limiar de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	320
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (°C)	Não Disponível	Viscosidade	Não Disponível
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (°C)	66	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	-14	gosto	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	8 BuAC = 1	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Altamente inflamável.	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	11.8	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite Explosivo mais Baixo (%)	1.8	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de Vapor (kPa)	129	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade	miscível	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	2.4	VOC g/L	637
Calor de Combustão (kJ/g)	Não Disponível	Distância de Ignição (cm)	Não Disponível
Altura da Chama (cm)	Não Disponível	Duração da Chama (s)	Não Disponível
Tempo de Ignição Equivalente em Espaço Fechado (s/m3)	Não Disponível	Densidade de Deflagração de Ignição em Espaço Fechado (g/m3)	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 as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

a) toxicidade aguda	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
b) Irritação / corrosão	Existem evidências suficientes para classificar este material como corrosivo ou irritante para a pele.
c) Lesões oculares graves / irritação	Há evidências suficientes para classificar este material como prejudicial ou irritante para os olhos
d) Sensibilização respiratória ou da pele	Há evidências suficientes para classificar este material como sensibilizante para a pele ou o sistema respiratório
e) Mutagenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
f) Carcinogenicidade	Há evidências suficientes para classificar este material como cancerígeno
g) reprodutivo	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
h) STOT - exposição única	Há evidências suficientes para classificar este material como tóxico para órgãos específicos através de uma única exposição

i) STOT - exposição repetida	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.																
j) risco de aspiração	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.																
Inalado	A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode ser prejudicial. O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares. Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas. O risco de inalação aumenta a temperaturas elevadas.																
Ingestão	A ingestão do material não aparenta ter efeitos prejudiciais (segundo classificação das Diretivas da Comunidade Europeia baseadas em modelos animais). No entanto, foram detectados efeitos sistémicos adversos durante ensaios realizados em animais através de pelo menos uma outra via, pelo que as boas práticas de higiene requerem uma exposição mínima. Material de elevado peso molecular, um único caso agudo de exposição deverá passar através do trato gastrointestinal com pouca alteração/absorção. Ocassionalmente a acumulação de material sólido no interior do trato alimentar poderá resultar na formação de uma concreção gerando desconforto. A ingestão accidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.																
Contacto com a pele	O material pode acentuar qualquer condição de dermatite pré-existente. O contacto do material com a pele pode ser prejudicial para a saúde do indivíduo; a absorção poderá resultar em efeitos sistémicos. 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. O material poderá 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	Existem evidências de que o material pode causar irritação ocular em algumas pessoas e pode provocar lesões 24 horas ou mais após instilação. Poderá esperar-se uma inflamação grave acompanhada de dor. Poderão ocorrer lesões na córnea. Se o tratamento não for imediato e adequado poderá haver uma perda permanente devisão. Uma exposição prolongada poderá resultar no desenvolvimento de conjuntivite.																
Crônico	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. Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese deste material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação. 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. Tóxico: possibilidade de danos graves para a saúde aquando de exposição prolongada através da inalação, da ingestão ou do contacto com a pele. Este material pode provocar danos graves em resultado de uma exposição prolongada. Pode presumir-se que contém uma substância que produz várias lesões graves. Isto pode ser demonstrado através de experiências curtas como a longo prazo. Existem amplas evidências, provenientes de experiências, que permitem suspeitar que este material tem um efeito direto na redução da fertilidade. Este produto contém um polímero com grupos funcionais reactivos (aldeídos e fenóis) considerados de risco moderado. Os aldeídos são reactivos, solúveis e altamente irritantes. Os aldeídos de menor peso molecular atacam tecidos expostos e as espécies menos solúveis conseguem penetrar nos pulmões. A toxicidade das espécies de maior peso molecular é mais baixa porque estas são menos absorvidas pelo organismo. No entanto, nem mesmo um polímero pesado com mais do que um grupo reactivo de risco moderado pode ser classificado como um polímero pouco perigoso. Os glicidil-éteres podem causar danos genéticos e cancro. Este material contém uma quantidade substancial de polímeros considerados pequenos motivos de preocupação. Estes são classificados consoante o peso molecular se situa entre 1000 e 10000 com menos de 25% de moléculas com peso molecular inferior a 1000 e menos de 10% abaixo de 500; ou tendo um peso molecular médio de mais de 10000. Os grupos funcionais presentes no polímero são então classificados consoante as categorias de risco. Sendo classificado como um polímero "pouco perigoso" isso não significa que não tenham riscos associados. Os éteres cíclicos podem provocar cancro, especialmente do fígado. 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.																
M-Bond 610	<table border="1"> <tr> <td>TOXICIDADE</td><td>IRRITAÇÃO</td></tr> <tr> <td>Não Disponível</td><td>Não Disponível</td></tr> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	Não Disponível	Não Disponível												
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO																
Não Disponível	Não Disponível																
oxolano	<table border="1"> <tr> <td>TOXICIDADE</td><td>IRRITAÇÃO</td></tr> <tr> <td>dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td><td>Olho: efeito adverso observado (irritante)^[1]</td></tr> <tr> <td>Inalação(Rato) LC50; 45 mg/l4h^[2]</td><td>Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)^[1]</td></tr> <tr> <td>Oral(rato) LD50; 2816 mg/kg^[2]</td><td></td></tr> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]	Inalação(Rato) LC50; 45 mg/l4h ^[2]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]	Oral(rato) LD50; 2816 mg/kg ^[2]									
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO																
dérmica (ratazana) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]																
Inalação(Rato) LC50; 45 mg/l4h ^[2]	Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]																
Oral(rato) LD50; 2816 mg/kg ^[2]																	
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	<table border="1"> <tr> <td>TOXICIDADE</td><td>IRRITAÇÃO</td></tr> <tr> <td>dérmica (ratazana) LD50: 4000 mg/kg^[2]</td><td>Não Disponível</td></tr> <tr> <td>Oral(rato) LD50; 4000 mg/kg^[2]</td><td></td></tr> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (ratazana) LD50: 4000 mg/kg ^[2]	Não Disponível	Oral(rato) LD50; 4000 mg/kg ^[2]											
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO																
dérmica (ratazana) LD50: 4000 mg/kg ^[2]	Não Disponível																
Oral(rato) LD50; 4000 mg/kg ^[2]																	
BUTAN-2-ONA	<table border="1"> <tr> <td>TOXICIDADE</td><td>IRRITAÇÃO</td></tr> <tr> <td>dérmica (coelho) LD50: 6480 mg/kg^[2]</td><td>olho (Humano): 350ppm</td></tr> <tr> <td>Inalação(Mouse) LC50; 32 mg/L4h^[2]</td><td>olho (Roedor - coelho): 80mg</td></tr> <tr> <td>Oral(rato) LD50; 2054 mg/kg^[1]</td><td>Olho: efeito adverso observado (irritante)^[1]</td></tr> <tr> <td></td><td>pele (Roedor - coelho): 14mg/24H - Leve</td></tr> <tr> <td></td><td>pele (Roedor - coelho): 402mg/24H - Leve</td></tr> <tr> <td></td><td>pele (Roedor - coelho): 500mg/24H - Moderado</td></tr> <tr> <td></td><td>Pele: sem efeito adverso observado (não irritante)^[1]</td></tr> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (coelho) LD50: 6480 mg/kg ^[2]	olho (Humano): 350ppm	Inalação(Mouse) LC50; 32 mg/L4h ^[2]	olho (Roedor - coelho): 80mg	Oral(rato) LD50; 2054 mg/kg ^[1]	Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]		pele (Roedor - coelho): 14mg/24H - Leve		pele (Roedor - coelho): 402mg/24H - Leve		pele (Roedor - coelho): 500mg/24H - Moderado		Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO																
dérmica (coelho) LD50: 6480 mg/kg ^[2]	olho (Humano): 350ppm																
Inalação(Mouse) LC50; 32 mg/L4h ^[2]	olho (Roedor - coelho): 80mg																
Oral(rato) LD50; 2054 mg/kg ^[1]	Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]																
	pele (Roedor - coelho): 14mg/24H - Leve																
	pele (Roedor - coelho): 402mg/24H - Leve																
	pele (Roedor - coelho): 500mg/24H - Moderado																
	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)

OXOLANO	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.
BUTAN-2-ONA	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.
M-Bond 610 & OXOLANO & BUTAN-2-ONA	Os sintomas semelhantes à asma podem continuar por meses ou até anos após o fim da exposição ao material. Isso pode ser devido a uma condição não alérgica conhecida como síndrome da disfunção das vias aéreas reativas (RADS), que pode ocorrer após a exposição a níveis elevados de compostos altamente irritantes. Os principais critérios para o diagnóstico de RADS incluem a ausência de doenças respiratórias prévias em um indivíduo não atópico, com início súbito de sintomas persistentes semelhantes aos da asma, dentro de minutos a horas após uma exposição documentada ao irritante. Outros critérios para o diagnóstico de RADS incluem um padrão de fluxo de ar reversível em testes de função pulmonar, hiper-reactividade brônquica moderada a severa em testes de provação com metacolina e a ausência de inflamação linfocítica mínima, sem eosinofilia. RADS (ou asma) após uma inalação irritante é um distúrbio infrequente, com taxas relacionadas à concentração e à duração da exposição à substância irritante. Por outro lado, a bronquite industrial é um distúrbio que ocorre como resultado da exposição a altas concentrações de substâncias irritantes (geralmente partículas) e é completamente reversível após a cessação da exposição. O distúrbio é caracterizado por dificuldade para respirar, tosse e produção de muco.
M-Bond 610 & FENOL , POLÍMERO COM FORMALDEÍDO , ÉTER DE GLICIDILO	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 ação 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 leve 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.
toxicidade aguda	✗
Irritação / corrosão	✓
Lesões oculares graves / irritação	✓
Sensibilização respiratória ou da pele	✓
Mutagenicidade	✗
Carcinogenicidade	✓
reprodutivo	✗
STOT - exposição única	✓
STOT - exposição repetida	✗
risco de aspiração	✗

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

11.2 Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

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, ação, ou eliminação de hormonas naturais no corpo. Qualquer sistema no corpo controlado por hormonas pode ser desarranjado por desreguladores hormonais. Especificamente, os desreguladores endócrinos podem estar associados ao desenvolvimento de dificuldades de aprendizagem, deformações do corpo, vários cancos 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.

11.2.2. Outras informações

Consulte A Seção 11.1

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
oxolano	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	NOEC(ECx)	24h	Peixe	>=5mg/l	1
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicídio	LC50	96h	Peixe	1970-2360mg/L	4
	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
BUTAN-2-ONA	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
BUTAN-2-ONA	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	1220mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	308mg/l	2
	EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	>500mg/L	4
	NOEC(ECx)	48h	crustáceos	68mg/l	2
	LC50	96h	Peixe	>324mg/L	4

Legenda: Extraido de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substancias registradas na Europa ECHA - Informacoes ecotoxicologicas - Toxicidade aquatica 3. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquatica 4. ECETOC Dados de avaliacao de perigos aquaticos 5. NITE (Japao) - Dados de bioconcentracao 6. METI (Japao) - Dados de bioconcentracao 7. Dados do fornecedor

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 das águas, 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.
 A toxicidade ambiental é função do coeficiente de partição do n-octanol (log Pow, log Kow). Compostos com valores de log Pow > 5 actuam como elementos orgânicos neutros, mas a valores de log Pow inferiores, a toxicidade dos polímeros que contêm epóxido é maior do que a prevista para simples narcóticos.
 A toxicidade ambiental é função do coeficiente de partição do n-octanol (log Pow, log Kow). Fenóis com log Pow > 7.4, são susceptíveis de exibir baixa toxicidade para os organismos aquáticos. No entanto, a toxicidade dos fenóis com valor inferior de log Pow é variável, indo de baixa toxicidade (valores LC50 > 100 mg/L) até valores altamente tóxicos (valores LC50 < 1 mg/L) dependendo do valor de log Pow, peso molecular e substituições no anel aromático. Os dinitrofenóis são mais tóxicos do que o previsto pelas estimativas QSAR. A informação de risco para estes grupos não se encontra geralmente disponível.
NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
oxolano	BAIXO	BAIXO
BUTAN-2-ONA	BAIXO (meia-vida = 14 dias)	BAIXO (meia-vida = 26.75 dias)

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
oxolano	BAIXO (LogKOW = 0.46)
BUTAN-2-ONA	BAIXO (LogKOW = 0.29)

12.4. Mobilidade no solo

Componente	mobilidade
oxolano	BAIXO (Log KOC = 4.881)
BUTAN-2-ONA	MÉDIO (Log KOC = 3.827)

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

	P	B	T	Os critérios PBT foram cumpridos?	vP	vB	Os critérios vPvB foram cumpridos?
M-Bond 610				não			não
oxolano	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não
BUTAN-2-ONA	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não	Dados não disponíveis	Dados não disponíveis	não

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

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

Nenhuma evidência de propriedades de esgotamento do ozônio foi encontrada na literatura atual.

SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Descarte de produto / embalagem	<ul style="list-style-type: none"> ► Os contêineres ainda podem representar um perigo/quase um risco químico quando estão vazios. ► Retorne ao fornecedor para reutilização/reciclagem, se possível. <p>Caso contrário:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Se o contêiner não puder ser limpo adequadamente para garantir que não restem resíduos ou se o contêiner não puder ser usado para armazenar o mesmo produto, faça um furo no contêiner para evitar reutilização e enterrá-lo em um aterro autorizado. ► Sempre que possível, mantenha os avisos do rótulo e SDS e observe todas as observações pertinentes ao produto. <p>A legislação referente aos requisitos para a eliminação de desperdício pode diferir consoante o país, o estado e/ou território. Cada utilizador deve de obedecer às leis em vigor na sua área. Em algumas áreas, alguns desperdícios poderão ser monitorizados.</p> <p>Segue-se normalmente uma ordem hierárquica de controlos - o utilizador deverá investigar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Redução ► Reutilização ► Reciclagem ► Eliminação (se tudo o resto falhar) <p>Este material pode ser reciclado se não tiver sido utilizado ou se não tiver sido contaminado de tal forma que o seu uso seja contraindicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderá não ser adequada a reciclagem e reutilização.</p> <p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos.</p> <p>Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação.</p> <p>Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser tidas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Reciclar sempre que possível.
---------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> Consultar o fabricante relativamente às opções de reciclagem ou a autoridade local ou regional adequada para eliminação quer no caso de não existir tratamento adequado ou no caso de não existir um local de eliminação. Eliminação através de: colocação num aterro sanitário autorizado ou incineração numa instalação autorizada (após mistura com material combustível adequado) Descontaminar recipientes contaminados. Obedecer a todas as medidas de segurança indicadas até todos os contentores estarem limpos e destruídos.
Opções de tratamento de lixo	Não Disponível
Opções de tratamento de esgotos	Não Disponível

SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

Etiquetas necessárias

Poluente das águas	

Transporte terrestre (ADR): NÃO REGULAMENTADO PARA TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS

14.1. Número ONU ou número de ID	Não Aplicável	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	ADESIVOS contendo líquido inflamável; ADESIVOS contendo líquido inflamável; ADESIVOS contendo líquido inflamável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	classe	Não Aplicável
	Perigo subsidiário	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Identificação do perigo (Kemler)	Não Aplicável
	Código de Classificação	Não Aplicável
	Rótulo	Não Aplicável
	Determinações Especiais	Não Aplicável
	quantidade limitada	Não Aplicável
	Categoria de transporte	Não Aplicável
	Código de restrição em túneis	Não Aplicável

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Número ONU	1133	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Adhesives containing flammable liquid	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe ICAO/IATA	3
	ICAO / IATA Perigo subsidiário	Não Aplicável
	Código ERG	3L
14.4. Grupo de embalagem	II	
14.5. Perigos para o ambiente	Ambientalmente perigoso	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	A3
	Instruções de Embalagem Apenas Carga	364
	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	60 L
	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	353
	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	5 L
	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y341
	Passageiro e Carga Limitada Quantidade Máxima/Pacote	1 L

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Número ONU	1133	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	ADHESIVES containing flammable liquid	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	3

	IMDG Perigo subsidiário	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 Determinações Especiais Quantidade Limitada	F-E, S-D Não Aplicável 5 L

Transporte fluvial (ADN): NÃO REGULAMENTADO PARA TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS

14.1. Número ONU	Não Aplicável	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Não Aplicável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Não Aplicável	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Código de Classificação Determinações Especiais Quantidade Limitada equipamentos necessários Número de cones de fogo	Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável Não Aplicável

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI**14.7.1. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC**

Não Aplicável

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

Nome do produto	Grupo
oxolano	Não Aplicável
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Não Aplicável
BUTAN-2-ONA	Não Aplicável

14.7.3. Transporte a granel em conformidade com o Código IGC

Nome do produto	Tipo de navio
oxolano	Não Aplicável
fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo	Não Aplicável
BUTAN-2-ONA	Não Aplicável

SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação**15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****oxolano encontra-se nas seguintes listas de regulamentos**

Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Agentes Classificados pelas Monografias da IARC - Grupo 2B: Possivelmente carcinogénicos para os humanos

Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Agentes Classificados pelas Monografias do IARC

EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex II - List of Substances Prohibited in Cosmetic Products

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

UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)

UE Regulamento REACH (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - Restrições à fabricação, colocação no mercado e utilização de certas substâncias, misturas e artigos perigosos

União Europeia - 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

BUTAN-2-ONA 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

UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)

UE Regulamento REACH (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - Restrições à fabricação, colocação no mercado e utilização de certas substâncias, misturas e artigos perigosos

União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)