M-Bond 610 Adhesive

Vishay Measurements Group GmbH

Versão número: **5.0**
Ficha de dados de segurança (Conforme Anexo II do REACH (1907/2006) - Regulamento 2020/878)

Data inicial: **11/25/2025**
Data de revisão: **02/09/2026**
Imprimir data: **02/12/2026**
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 Adhesive
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	Não Disponível

1.2. Usos recomendados do producto quimico e restrições de uso

Utilizações identificadas relevantes da substância	Adhesive.
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	**Portugal National CIAV**
Número(s) de telefone de emergência	800 250 250
Outro(s) número(s) de telefone de emergência	800 424 9300

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, H302 - Toxicidade aguda (oral), Categoria de perigo 4, 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 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.
H302	Nocivo por ingestão.
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 protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P240	Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor.
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 as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264	Lavar todo corpo externo exposto cuidadosamente após manuseamento.
P270	Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P202	Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.
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 ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar com sabonete e água abundantes.
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	Retire a roupa contaminada e lave-a antes de a reutilizar.
P391	Recolher o produto derramado.
P301+P312	EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/ primeiros socorros
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.
P330	Enxaguar a boca.

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 e/ou contacto com a pele 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

Continued...

(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	45-55	oxolano *	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 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	30-40	fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo [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 Crónico, 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	12-18	BUTAN-2-ONA *	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.

Continued...

- 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	
Perigo de incêndio/explosão	• 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 ate 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). Produtos da combustão incluem:, dióxido de carbono (CO2), aldeídos , outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico. **AVISO:** Longos períodos em contacto com o ar e a luz pode resultar na formação de peróxidos potencialmente explosivos.

SEÇÃO 6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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	• 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	• 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	• Até os contentores vazios podem conter vapores explosivos. • NÃO cortar, perfurar, moer, soldar ou fazer operações semelhantes nos contentores ou na sua proximidade.
Protecção contra incêndio e explosão	Ver secção 5
Outras Informações	• 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	
Incompatibilidade de armazenamento	
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-limiar (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

Continued...

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

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 e 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.

Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:
solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)
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 pés/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 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 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.

Continued...

8.2.2. Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual	
Protecção ocular e rosto	‣ 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
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 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 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 2161.10.1 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 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	‣ 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:
M-Bond 610 Adhesive

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

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 gases/partículas na zona de respiração se aproxima ou excede o "Padrão de Exposição" (ou ES), é necessária proteção respiratória.
O grau de proteção varia de acordo com a peça facial e a classe do filtro; a natureza da proteção varia conforme o tipo de filtro.

Fator mínimo de proteção exigido	Respirador semifacial	Respirador facial completo	Respirador de ar motorizado
até 5 x ES	A-AUS / Classe 1 P2	-	A-PAPR-AUS / Classe 1 P2
até 25 x ES	Linha de ar*	A-2 P2	A-PAPR-2 P2
até 50 x ES	-	A-3 P2	-
50+ x ES	-	Linha de ar**	-

^ - Facial completo
A (todas as classes) = Vapores orgânicos, B AUS ou B1 = Gases ácidos, B2 = Gás ácido ou cianeto de hidrogénio (HCN), B3 = Gás ácido ou cianeto de hidrogénio (HCN), E = Dióxido de enxofre (SO2), G = Produtos químicos agrícolas, K = Amónia (NH3), Hg = Mercúrio, NO = Óxidos de azoto, MB = Brometo de metilo, AX = Compostos orgânicos de baixo ponto de ebulição (abaixo de 65°C)

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

Continued...

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

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

colocada corretamente. Por conta dessas limitações, é considerado apropriado somente o uso restrito de respiradores de cartucho.

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Almost colourless liquid

Estado Físico	líquido	**Densidade relativa (agua= 1)**	Não Disponível
Odor	Não Disponível	**Cociente de partição n-octanol / água**	Não Disponível
Limiar de odor	Não Disponível	**Temperatura de auto-ignição (℃)**	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 (℃)	-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

Continued...

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.°1272/2008

a) toxicidade aguda	Existem evidências suficientes para classificar este material como agudamente tóxico.
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 tracto gastrointestinal com pouca alteração/absorção. Ocasionalmente a acumulação de material sólido no interior do tracto alimentar poderá resultar na formação de uma concreção gerando desconforto. 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 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 de visão. 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.

Continued...

M-Bond 610 Adhesive	**TOXICIDADE**	**IRRITAÇÃO**
	Não Disponível	Não Disponível
oxolano	**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	**TOXICIDADE**	**IRRITAÇÃO**
	dérmica (ratazana) LD50: 4000 mg/kg[2]	Não Disponível
	Oral(rato) LD50; 4000 mg/kg[2]	
BUTAN-2-ONA	**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 Adhesive & 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-reatividade brônquica moderada a severa em testes de provocação 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 Adhesive & 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 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.

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

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, 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.

11.2.2. Outras informações

Consulte A Seção 11.1

Continued...

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

M-Bond 610 Adhesive

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
LC50	96h	Peixe	1970-2360mg/L	4

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

BUTAN-2-ONA

PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
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 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.
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 Adhesive				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

Continued...

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	▸ Os contêineres ainda podem representar um perigo/quase um risco químico quando estão vazios. ▸ Retorne ao fornecedor para reutilização/reciclagem, se possível. Caso contrário: ▸ 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 enterre-o em um aterro autorizado. ▸ Sempre que possível, mantenha os avisos do rótulo e SDS e observe todas as observações pertinentes ao produto. A legislação referente aos requisitos para a eliminação de desperdício pode diferir consoante o país, o estado e/ou território. Cada utilizador deve de obedecer às leis em vigor na sua área. Em algumas áreas, alguns desperdícios poderão ser monitorizados. Segue-se normalmente uma ordem hierárquica de controlos - o utilizador deverá investigar a: ▸ Redução ▸ Reutilização ▸ Reciclagem ▸ Eliminação (se tudo o resto falhar) Este material pode ser reciclado se não tiver sido utilizado ou se não tiver sido contaminado de tal forma que o seu uso seja contra-indicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderá não ser adequada a reciclagem e reutilização. 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 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 destruidos.
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

Continued...

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: F-E, S-D Determinações Especiais: Não Aplicável Quantidade Limitada: 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: Não Aplicável Determinações Especiais: Não Aplicável Quantidade Limitada: Não Aplicável equipamentos necessários: Não Aplicável Número de cones de fogo: 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

Continued...

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 do IARC
Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Agentes Classificados pelas Monografias do IARC - Grupo 2B: Possivelmente carcinogênicos para humanos
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
Regulamento (CE) n.º 1223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de novembro de 2009 relativo aos produtos cosméticos – Anexo II – Lista de substâncias proibidas em produtos cosméticos
Regulamento (CE) n.º 1272/2008 da União Europeia (UE) relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas – Anexo VI (ATP21)
Regulamento REACH da UE (CE) n.º 1907/2006 – Anexo XVII – Restrições à fabricação, colocação no mercado e uso de determinadas substâncias, misturas e artigos perigosos
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)
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

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
Regulamento (CE) n.º 1272/2008 da União Europeia (UE) relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas – Anexo VI (ATP21)
Regulamento REACH da UE (CE) n.º 1907/2006 – Anexo XVII – Restrições à fabricação, colocação no mercado e uso de determinadas substâncias, misturas e artigos perigosos
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)
União Européia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)

Informações Regulatórias Adicionais

não aplicável

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.

Informações de acordo com 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Categoria	P5a, P5b, P5c, E2

15.2. Avaliação da segurança química

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

Estado do inventário nacional

Inventário Nacional	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canadá - DSL	sim
Canadá - NDSL	Não (oxolano; fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo; BUTAN-2-ONA)
China - IECSC	sim
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Não (fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo)
Japão - ENCS	sim
Coreia - KECI	sim
Nova Zelândia - NZIoC	sim
Filipinas - PICCS	sim
EUA - TSCA	Todas as substâncias químicas neste produto foram designadas como ‘Ativas’ no Inventário TSCA
Taiwan - TCSI	sim
México - INSQ	Não (fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo)
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	sim
EAU – Lista de Controlo (Substâncias Proibidas/Restritas)	Não (oxolano; fenol , polímero com formaldeído , éter de glicidilo; BUTAN-2-ONA)
Legenda:	Sim = Todos os ingredientes estão no inventário Não = um ou mais dos ingredientes listados no CAS não estão no inventário. Esses ingredientes podem ser isentos ou exigirão registro.

SECÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	02/09/2026
Data Inicial	11/25/2025

Códigos de texto completo de risco e de perigo

Continued...

H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.

Resumo da versão SDS

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas
5.0	02/08/2026	Identificação de perigos - Classificação, Composição/informação sobre os componentes - ingredientes, Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa - Usar

outras informações

A Ficha de Dados de Segurança (SDS) é uma ferramenta de comunicação de riscos e deve ser usada para auxiliar na Avaliação de Riscos. Muitos fatores determinam se os riscos relatados são riscos no local de trabalho ou em outras configurações. Os riscos podem ser determinados por meio de cenários de exposição. Devem ser considerados a escala de uso, a frequência de uso e os controles técnicos atuais ou disponíveis.
Para aconselhamento detalhado sobre Equipamentos de Proteção Individual, consulte as seguintes normas CEN da UE:
EN 166 Proteção ocular pessoal
EN 340 Vestuário de proteção
EN 374 Luvas de proteção contra produtos químicos e micro-organismos
EN 13832 Calçado de proteção contra produtos químicos
EN 133 Dispositivos de proteção respiratória

Classificação e procedimento usado para derivar a classificação para misturas de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 [CLP]

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	Procedimento de classificação
Líquidos Inflamáveis, Categoria 2, H225	Julgamento perito
Toxicidade aguda (oral), Categoria de perigo 4, H302	Julgamento perito
Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, H315	Método de cálculo
Sensibilização particularmente, categorias de perigo 1, H317	Método de cálculo
Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria de perigo 2, H319	classificação mínima
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Irritação do trato respiratório, H335	classificação mínima
Carcinogenicidade categoria 2, H351	Julgamento perito
Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 2, H411	Método de cálculo
, EUH205	Método de cálculo

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.