

M-Coat A

Vishay Measurements Group GmbH

Versão número: 6.0

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

Data inicial: 11/27/2025

Data de revisão: 02/18/2026

Imprimir data: 03/04/2026

S.REACH.PRT.PT

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

1.1. Identificador do produto

Nome do produto	M-Coat A
Nome Químico	Não Aplicável
Sinónimos	Não Disponível
Nome técnico correcto	TINTA (incluindo tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polidores, enenchimentos líquidos e bases líquidas para lacas) ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS (incluindo diluentes ou redutores para tintas); TINTA (incluindo tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polidores, enenchimentos líquidos e bases líquidas para lacas) ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS (incluindo diluentes ou redutores para tintas); TINTA (incluindo tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polidores, enenchimentos líquidos e bases líquidas para lacas) ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS (incluindo diluentes ou redutores para tintas)
Fórmula do produto químico	Não Aplicável
Outros meios de identificação	Não Disponível

1.2. Usos recomendados do producto 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	+49 (0) 7131 39099-229
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]	H226 - Líquidos Inflamáveis, Categoria 3, H304 - Perigo de aspiração, categoria de perigo 1, H312 - Toxicidade aguda (dérmica), Categoria de perigo 4, H315 - Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, H332 - Toxicidade aguda (inalação), categoria de perigo 4, H335 - Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Irritação do trato respiratório, H373 - Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição repetida, categoria de perigo 2, H412 - Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 3
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

M-Coat A

H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H304	Podem ser mortais por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H315	Provoca irritação cutânea.
H332	Nocivo por inalação.
H335	Podem provocar irritação das vias respiratórias.
H373	Podem afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida. (rins, fígado, sistema nervoso, Hearing)
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Supplemental Frases

Não Aplicável

Frases de Precaução - Prevenção

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P260	Não respirar névoa / vapores / aerossóis.
P271	Use apenas uma área bem ventilada.
P240	Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento receptor.
P241	Utilizar equipamento eléctrico/de ventilação/de iluminação/intrinsecamente seguro à prova de explosão.
P242	Utilizar ferramentas antichispa.
P243	Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
P273	Evitar a libertação para o ambiente.
P280	Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P264	Lavar todo o corpo externo exposto cuidadosamente após manuseamento.

Frases de Precaução - Resposta

P301+P310	EM CASO DE INGESTÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/ primeiros socorros
P331	NÃO provocar o vômito.
P370+P378	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar espuma resistente ao uso de álcool ou espuma proteína normal.
P312	Caso sintas indispção, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/socorrista
P302+P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar com sabonete e água abundantes.
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.
P332+P313	Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P362+P364	Retire a roupa contaminada e lave-a antes de a reutilizar.

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 xileno, etilbenzeno.

2.3. Outros perigos

Ingestão pode provocar danos na saúde*.

Podem ser prejudiciais para o feto/embrião*.

Exposição repetida provoca potencialmente pele seca e quebradiça*.

*PROVAS LIMITADAS

xileno	Listados no regulamento europeu (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - (Restrições podem ser aplicadas)
etilbenzeno	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.

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades de desregulação endócrina, de acordo com os critérios definidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão, nem está incluída na lista estabelecida nos termos do artigo 59.º, n.º 1, do REACH, em concentrações iguais ou superiores a 0,1 % (p/p).

SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes

M-Coat A

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. 1330-20-7 2. 215-535-7 3. Não Disponível 4. Não Disponível	50-60	<u>xileno</u> *	Líquidos Inflamáveis, Categoria 3, Toxicidade aguda (dérmica), Categoria de perigo 4, Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, Toxicidade aguda (inalação), categoria de perigo 4; H226, H312, H315, H332 [2]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crônico: Não Aplicável	Não Disponível
1. 100-41-4 2. 202-849-4 3. 601-023-00-4 4. Não Disponível	<=10	<u>etilbenzeno</u> *	Líquidos Inflamáveis, Categoria 2, Perigo de aspiração, categoria de perigo 1, Toxicidade aguda (inalação), categoria de perigo 4, Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição repetida, categoria de perigo 2; H225, H304, H332, H373 [2]	SCL: Não Disponível Fator M agudo: Não Aplicável Fator M crônico: Não Aplicável	Não Disponível
Não Disponível	30-45	Oil Modified Polyurethane	Não Aplicável	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	<p>Se este produto entrar em contacto com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<p>Se ocorrer contacto com a pele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remova 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<p>Se o vômito espontâneo for eminente ou ocorrer, colocar a cabeça do paciente para baixo e abaixo do nível das ancas de modo a evitar uma possível aspiração do vômito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se ingerido NÃO induza o vômito. ▶ Se ocorrer vômito incline o paciente para a frente ou deite-o sobre o lado esquerdo (com a cabeça para baixo se possível) para manter as vias respiratórias abertas e impedir a aspiração do vômito. ▶ Observe atentamente o paciente. ▶ Nunca administre líquidos a uma pessoa que exiba sinais de sonolência ou um estado reduzido de consciência, i.e. em risco de ficar inconsciente. ▶ Forneça água para lavar a boca e depois administre água lentamente e tanta quanta o paciente consiga beber confortavelmente. ▶ Procure assistência médica. <p>Evite dar leite ou óleos. Evite dar álcool.</p>

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

Qualquer material aspirado durante o vômito pode produzir lesões nos pulmões. Consequentemente a emese não deverá ser induzida mecânicamente nem farmacologicamente. Devem usar-se meios mecânicos se se considerar necessário eliminar os conteúdos estomacais; estes incluem entubação endotraqueal seguida de lavagem gástrica. Se tiver ocorrido vômito espontâneo após a ingestão, dever-se-á verificar se o paciente possui dificuldades respiratórias uma vez que a observação dos efeitos nefastos da aspiração para os pulmões pode atrasar-se até 48 horas.

Em casos de exposições agudas ou de curta duração e repetidas ao xileno:

- ▶ Existe uma absorção gastro-intestinal significativa durante as ingestões. No caso das ingestões que excedam 1-2 ml (xileno)/kg, recomenda-se a entubação e lavagem com tubo endotraqueal protegido. O uso de carvão ativado e de catárticos é equívoco.
- ▶ A absorção pulmonar é rápida sendo cerca de 60-65% retida durante o descanso.
- ▶ A paragem respiratória constitui a ameaça principal à vida aquando da ingestão e/ou inalação.
- ▶ Os pacientes deverão ser rapidamente diagnosticados no que respeita a sinais de dificuldades respiratórias (ex. cianose, taquipneia, retracção intercostal, obtundação) e deverão receber oxigénio. Os pacientes com volumes respiratórios inadequados ou baixos valores de gases sanguíneos (pO₂ < 50 mm Hg ou pCO₂ > 50 mm Hg) devem de ser entubados.
- ▶ As arritmias dificultam a ingestão e/ou a inalação de alguns hidrocarbonetos e há evidencia electrocardiográfica de danos no miocárdio; deverão estabelecer-se linhas endovenosas e deverá proceder-se à monitorização cardíacas em pacientes que sejam claramente sintomáticos. Os pulmões excretam solventes inalados, pelo que a hiperventilação melhora a sua libertação.
- ▶ Deverá fazer-se um exame de raios-x ao peito imediatamente após a estabilização da respiração e da circulação a fim de documentar a aspiração e detectar a presença de pneumotorax.

M-Coat A

- ▶ Não se recomenda a epinefrina (adrenalina) no tratamento de broncoespasmos devido à sensibilidade miocárdica às catecolaminas. Os agentes preferenciais são os broncodilatadores cardioselectivos (ex. Alupent Salbutamol), sendo a aminofilina a segunda opção.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO BIOLÓGICA - BEI

Os BEIs representam os níveis de determinantes que se observam em amostras recolhidas a partir de um trabalhador saudável que tenha sido exposto à Exposição Padrão (ES ou TLV):

Determinante Índice Tempo de recolha da amostra Comentários Ácidos Metil-hipúricos na urina 1.5 gm/gm creatinina Fim de turno 2 mg/min Últimas 4 horas do turno

SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixívia clorada, 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O líquido e o vapor são inflamáveis. ▶ Perigo de incêndio moderado quando exposto ao calor ou à chama. ▶ O vapor forma uma mistura explosiva com o ar. ▶ 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: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.</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	

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. ▶ Podem ocorrer descargas eléctricas durante a bombagem - tal poderá causar um incêndio. ▶ Assegurar a continuidade eléctrica através da ligação à terra de todo o equipamento. ▶ Restringir a velocidade da linha durante a bombagem de forma a evitar a formação de descargas eléctricas (<=1 m/sec até o tubo submerso em enchimento possuir o dobro do diâmetro, em seguida <= 7 m/sec). ▶ Evitar salpicar durante o enchimento. ▶ NÃO usar ar comprimido para encher, descarregar ou manusear. ▶ Evite o contacto com a pele, incluindo a inalação. ▶ Use roupa de protecção quando houver risco de sobre-exposição. ▶ Utilize em área bem ventilada. ▶ Evite a concentração em cavidades ou depressões. ▶ NÃO ENTRE em espaços confinados antes de verificar a atmosfera. ▶ Evite fumar, chamas abertas ou fontes de ignição. ▶ Evite a geração de eletricidade estática. ▶ NÃO USE baldes de plástico. ▶ Aterre todas as linhas e equipamentos. ▶ Use ferramentas antifaisca durante o manuseamento. ▶ Evite o contacto com materiais incompatíveis. ▶ Ao manusear, NÃO COMA, NÃO BEBA ou NÃO FUME. ▶ Mantenha os recipientes bem fechados quando não estiverem a ser usados. ▶ Evite danos físicos nos recipientes. ▶ Lave sempre as mãos com água e sabão após o manuseamento. ▶ A roupa de trabalho deve ser lavada separadamente. ▶ Adote boas práticas ocupacionais. ▶ Siga as recomendações de armazenamento e manuseamento do fabricante constantes na FDS. ▶ A atmosfera deve ser verificada regularmente conforme os padrões de exposição estabelecidos para garantir condições seguras de trabalho. <p>NÃO PERMITIR que o material molhado de revestimento permaneça em contacto com a pele.</p>
Protecção contra incêndio e explosão	Ver secção 5

M-Coat A

Outras Informações	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Guardar nos contentores originais numa área autorizada e à prova de fogo. ▶ NÃO armazenar em covas, depressões, caves ou áreas onde os vapores possam ficar confinados. ▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição. ▶ 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	<p>Embarcar 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para os materiais de baixa viscosidade (i): as caixas e recipientes devem de possuir tampas não removíveis. (ii): Quando for utilizada uma lata como embalagem interna, aquela deve possuir um fecho de enroscar. ▶ Para os materiais com viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23°C). ▶ Para produtos manufacturados com viscosidade de, pelo menos, 250 cSt. (23°C). ▶ Produto manufacturado que necessite de agitação antes da utilização e que tenha uma viscosidade de pelo menos 20 cSt (25°C). (i) : embalagem de tampa removível; (ii) : Podem usar-se vasilhas com fechos de fricção e (iii) : canos e cartuchos de baixa pressão. ▶ Quando forem usadas embalagens combinadas que contenham embalagens interiores de vidro, deve de existir uma quantidade suficiente de material protector em contacto com as embalagens interiores e exteriores. ▶ Adicionalmente, quando as embalagens interiores forem de vidro e contiverem líquidos do grupo I, deve de existir material inerte suficiente para absorver algum possível derrame, a menos que a embalagem exterior seja uma caixa de plástico completamente ajustada e que as substâncias não sejam compatíveis com o plástico.
Incompatibilidade de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podem resultar reacções fortes, muitas vezes levando a explosão, do contacto ente anéis aromáticos e agentes fortemente oxidantes. ▶ Os aromáticos podem reagir de forma exotérmica com bases e compostos diazo.
Categorias de perigo nos termos do Regulamento (CE) n.º 2012/18/EU (Seveso III)	P5a: Líquidos Inflamáveis, P5b: Líquidos Inflamáveis, P5c: Líquidos Inflamáveis
Quantidades-limiar (em toneladas) das substâncias perigosas referidas no artigo 3.º, n.º 10, para a aplicação de	<p>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</p>

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
xileno	dérmico 212 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) inalação 221 mg/m ³ (Sistémico, Crónico) inalação 221 mg/m ³ (Local, Crónico) inalação 442 mg/m ³ (Sistémico, Agudo) inalação 442 mg/m ³ (Local, Agudo) dérmico 125 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) * inalação 65.3 mg/m ³ (Sistémico, Crónico) * oral 5 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) * inalação 65.3 mg/m ³ (Local, Crónico) * inalação 260 mg/m ³ (Sistémico, Agudo) * inalação 260 mg/m ³ (Local, Agudo) *	0.044 mg/L (Água (doce)) 0.01 mg/L (Água - liberação intermitente) 0.004 mg/L (Água (Marine)) 2.52 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 0.252 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 0.852 mg/kg soil dw (solo) 1.6 mg/L (STP)
etilbenzeno	dérmico 180 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) inalação 77 mg/m ³ (Sistémico, Crónico) inalação 293 mg/m ³ (Local, Agudo) inalação 15 mg/m ³ (Sistémico, Crónico) * oral 1.6 mg/kg bw/day (Sistémico, Crónico) *	0.1 mg/L (Água (doce)) 0.1 mg/L (Água - liberação intermitente) 0.01 mg/L (Água (Marine)) 13.7 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce)) 1.37 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine)) 2.68 mg/kg soil dw (solo) 9.6 mg/L (STP) 20 mg/kg food (oral)


* 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	xileno	Fuel diesel, expresso como hidrocarbonetos totais	100 mg/m ³	Não Disponível	Não Disponível	P; A3; (TWA (V))
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	xileno	Xileno (1) (isómeros o, m & p)	100 ppm	150 ppm	Não Disponível	A4; IBE
UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)	xileno	Xylene (mixed isomers, pure)	50 ppm / 221 mg/m ³	442 mg/m ³ / 100 ppm	Não Disponível	Skin
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	etilbenzeno	Etilbenzeno (1)	100 ppm	125 ppm	Não Disponível	A3; IBE
UE Lista Consolidada de valores limite de exposição profissional (IOELVs)	etilbenzeno	Ethyl benzene	100 ppm / 442 mg/m ³	884 mg/m ³ / 200 ppm	Não Disponível	Skin

M-Coat A

8.2. Controlo da exposição

<p>8.2.1. Controlos técnicos adequados</p>	<p>CUIDADO: O uso de certa quantidade desse material em espaço confinado ou área pouco ventilada, onde pode rapidamente ser formada uma atmosfera concentrada, pode requerer aumento de ventilação e/ou equipamento de proteção. 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.</p> <p>Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de "escape" variáveis, as quais, por sua vez, determinam as "velocidades de captura" do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.</p> <table border="1" data-bbox="384 383 1493 589"> <tr> <td>Tipo de contaminante:</td> <td>Velocidade do ar:</td> </tr> <tr> <td>solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</td> </tr> </table> <p>Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:</p> <table border="1" data-bbox="384 622 1493 819"> <thead> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th> <th>Limite superior do grupo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td> <td>1: Correntes de ar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td> <td>2: Contaminantes de elevada toxicidade</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baixa produção.</td> <td>3: Elevada produção, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td> <td>4: Pequena zona confinada – controlo local apenas</td> </tr> </tbody> </table> <p>A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extracção. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extracção (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extracção deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extracção, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2 m/s (200-400 pés/min) para a extracção de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extracção. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extracção obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por factores de 10 ou mais quando os sistemas de extracção forem instalados ou usados.</p>	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)	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)	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.)	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
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)																		
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)	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.)																		
Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo																		
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras																		
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade																		
3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado																		
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada – controlo local apenas																		
<p>8.2.2. Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual</p>																			
<p>Protecção ocular e rosto</p>	<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]. 																		
<p>Protecção da pele</p>	<p>Ver Protecção das mãos abaixo</p>																		
<p>Protecção das mãos / pés</p>	<p>Usar luvas químicas protectoras, ex. de PVC. Usar calçado protector ou botas de borracha.</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 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 protecção curta duração e, normalmente, seria apenas para aplicações de uso único, em seguida, eliminados. · Luvas mais espessas (até 3 mm ou mais), pode ser necessária quando há uma mecânica (bem como um produto químico) risco isto é, onde há abrasão ou punção potencial Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado.</p>																		
<p>Protecção Corporal</p>	<p>Ver Outra protecção abaixo</p>																		
<p>Outras protecções</p>	<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. 																		

M-Coat A

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-Coat A

Material	CPI
TEFLON	A
VITON	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	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 desapropradas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

Seleção de Luvas Ansell

Luva — Em ordem de recomendação
AlphaTec 02-100
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® Solvex® 37-675
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® 58-735

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

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Ver secção 12

Protecção das vias respiratórias

Filtro do Tipo A 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 protecção respiratória. O grau de protecção varia de acordo com a peça facial e a classe do filtro; a natureza da protecção varia conforme o tipo de filtro.

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

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	não disponível		
Estado Físico	líquido	Densidade relativa (agua= 1)	Não Disponível
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limiar de odor	Not Established	Temperatura de auto-ignição (°C)	Não Disponível
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (°C)	Não Disponível	Viscosidade	Não Disponível
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (°C)	137	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível

M-Coat A

Ponto de inflamação (°C)	26	gosto	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	0.6 BuAC = 1	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Inflamável.	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	7.0	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite Explosivo mais Baixo (%)	1.0	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de Vapor (kPa)	1100	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade	não miscível	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	3.6	VOC g/L	589
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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	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	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
d) Sensibilização respiratória ou da pele	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
e) Mutagenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
f) Carcinogenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
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	Há evidências suficientes para classificar este material como tóxico para órgãos específicos através de exposições repetidas
j) risco de aspiração	Há evidências suficientes para classificar este material como um risco de aspiração

Inalado	<p>O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>O material não foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como sendo "prejudicial por inalação". Isto porque não existem evidências em animais ou humanos que o corroborem. Apesar da ausência de evidências devem tomar-se cuidados para que a exposição seja a menor possível e sejam usadas as medidas de controlo mais adequadas no local de trabalho para controlar, vapores, fumos e aerossóis.</p> <p>O risco de inalação aumenta a temperaturas elevadas.</p> <p>Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas.</p> <p>Inalação de concentrações elevadas de gás/vapor provoca irritação com tosse e náuseas, depressão do sistema nervoso central acompanhada de dores de cabeça e tonturas, abrandamento dos reflexos, fadiga e falta de coordenação.</p> <p>A depressão do sistema nervoso central pode incluir desconforto geral, sintomas de tonturas, dor de cabeça, náuseas, efeitos anestésicos, aumento do tempo de reacção e discurso arrastado que podem progredir para um estado de inconsciência. Os envenenamentos graves podem resultar em depressão respiratória e podem ser fatais.</p> <p>Dores de cabeça, fadiga, cansaço, irritabilidade e perturbações digestivas (náuseas, perda de apetite e inchaço) são os sintomas mais comuns de sobre-exposição ao xileno. Danos cardíacos, renais, hepáticos e do sistema nervoso também têm sido detectados entre trabalhadores em contacto com o composto. Perda temporária de memória, incapacidade renal, confusão temporária e algumas evidências de perturbação na função hepática também têm sido registadas entre trabalhadores expostos grosseiramente a 1% de xileno. Foi registada uma morte e a autópsia revelou congestão pulmonar, edema e hemorragia local nos alvéolos. A inalação de 100 ppm de xileno durante 5-6 horas pode aumentar os tempos de reacção e provocar uma ligeira descoordenação. A tolerância desenvolveu-se durante a semana de trabalho mas foi perdida durante o fim-de-semana. O exercício físico pode reduzir a tolerância. Cerca de 4-8% do xileno total absorvido acumula-se em gorduras.</p> <p>O xileno é um depressor do sistema nervoso central</p> <p>A inalação de aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode ser prejudicial.</p>
Ingestão	A ingestão do líquido pode provocar aspiração para os pulmões com o risco associado de pneumonite química; poderão resultar graves consequências. (ICSC13733)

M-Coat A

	<p>O material NÃO foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como "prejudicial por ingestão". Tal deve-se à falta de evidências humanas ou animais que o corroborem.</p> <p>Não é a via de entrada no organismo mais provável em ambientes comerciais ou industriais. O líquido pode produzir um desconforto gastrointestinal considerável e ser prejudicial ou tóxico se ingerido. A ingestão pode provocar náuseas, dores e vômitos. Os vômitos que entrem nos pulmões por aspiração poderão provocar inflamação pulmonar, passível de provocar a morte.</p> <p>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.</p>
Contacto com a pele	<p>O material pode acentuar qualquer condição de dermatite pré-existente.</p> <p>Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões.</p> <p>Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examine a pele antes de usar o material e assegure-se de que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p> <p>O contacto da pele com o material pode ser prejudicial; a absorção poderá resultar em efeitos sistémicos.</p> <p>O material pode provocar uma inflamação moderada da pele, quer imediatamente a seguir ao contacto direto, quer após algum tempo. A exposição repetida pode provocar dermatite de contacto que se caracteriza por vermelhidão, inchaço e formação de bolhas.</p>
Olho	<p>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.</p>
Crónico	<p>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.</p> <p>Exposição prolongada a produtos irritantes para as vias respiratórias pode resultar em doenças associadas a essas vias, podendo manifestar-se por dificuldades de respiração e outros problemas sistémicos relacionados.</p> <p>Tóxico: possibilidade de danos graves para a saúde aquando de exposição prolongada através da inalação, da ingestão ou do contacto com a pele.</p> <p>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.</p> <p>Existem amplas evidências, provenientes de experiências, de que a exposição a este material tem um efeito directo na redução da fertilidade em humanos.</p> <p>Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese deste material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação.</p> <p>Exposições crónicas por inalação de solventes podem resultar em danos no sistema nervoso e alterações sanguíneas e hepáticas. [PATTYS]</p>

M-Coat A	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Não Disponível	Não Disponível
xileno	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: >1700 mg/kg ^[2]	olho (Humano): 200ppm
	Inalação(Rato) LC50; 5000 ppm4h ^[2]	olho (Roedor - coelho): 5mg/24H - Forte
	Oral(rato) LD50; 2119 mg/kg ^[2]	olho (Roedor - coelho): 87mg - Leve
		Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]
		pele (Roedor - coelho): 100% - Moderado
		pele (Roedor - rato): 60uL/8H - Leve
	Pele: efeito adverso observado (irritantes) ^[1]	
etilbenzeno	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	dérmica (coelho) LD50: 17800 mg/kg ^[2]	olho (Roedor - coelho): 500mg - Forte
	Inalação(Rato) LC50; 17.2 mg/l4h ^[2]	pele (Roedor - coelho): 15mg/24H - Leve
	Oral(rato) LD50; 3500 mg/kg ^[2]	

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)

M-Coat A	<p>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.</p>
XILENO	<p>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.</p> <p>Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 3: NÃO classificável no que diz respeito às suas propriedades cancerígenas em humanos.</p> <p>A evidência de propriedades cancerígenas poderá ser inadequada ou limitada em testes animais.</p>
ETILBENZENO	<p>O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.</p> <p>ATENÇÃO: Observou-se que a substância é mutagénica em pelo menos um ensaio ou pretence a uma família de químicos que danificam ou alteram o DNA celular.</p> <p>AVISO: Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 2A: Possivelmente Cancerígena para Humanos.</p>
XILENO & ETILBENZENO	<p>O material pode gerar uma forte irritação ocular, conduzindo a uma inflamação acentuada. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite.</p>

M-Coat A

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

Nenhuma evidência de propriedades endócrinas interrompidas foi encontrada na literatura atual.

11.2.2. Outras informações

Consulte A Seção 11.1

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

M-Coat A	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
xileno	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	4.6mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	1.8mg/l	2
	NOEC(ECx)	73h	Algas e outras plantas aquáticas	0.44mg/l	2
	LC50	96h	Peixe	2.6mg/l	2
etilbenzeno	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	2.4-9.8mg/L	4
	EC50	48h	crustáceos	1.37-4.4mg/l	4
	EC50(ECx)	24h	Algas e outras plantas aquáticas	0.02-938mg/L	4
	EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	1.7-7.6mg/L	4
	LC50	96h	Peixe	3.381-4.075mg/L	4

Legenda: Extraído 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 bioconcentrao 6. METI (Japao) - Dados de bioconcentrao 7. Dados do fornecedor

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

NÃO permitir que o produto entre em contacto com a superfície 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 local ou em locais autorizados para o efeito.

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
xileno	ALTO (meia-vida = 360 dias)	BAIXO (meia-vida = 1.83 dias)
etilbenzeno	ALTO (meia-vida = 228 dias)	BAIXO (meia-vida = 3.57 dias)

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
xileno	MÉDIO (BCF = 740)
etilbenzeno	BAIXO (BCF = 79.43)

12.4. Mobilidade no solo

Componente	mobilidade
etilbenzeno	BAIXO (Log KOC = 517.8)

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

M-Coat A

	P	B	T	Os critérios PBT foram cumpridos?	vP	vB	Os critérios vPvB foram cumpridos?
M-Coat A				não			não
xileno	✗	✗	✓	não	✗	✗	não
etilbenzeno	✗	✗	✓	não	✗	✗	não

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhuma evidência de propriedades endócrinas interrompidas foi encontrada na literatura atual.

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 enterre-o 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. 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 contra-indicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderá não ser adequada a reciclagem e reutilização.</p> <p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos.</p> <p>Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação.</p> <p>Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser 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. ▶ 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
Opções de tratamento de esgotos	Não Disponível

SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

Etiquetas necessárias

	
Poluente das águas	não

Transporte por terra (ADR-RID)

14.1. Número ONU ou número de ID	1263								
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	TINTA (incluindo tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polidores, enchimentos líquidos e bases líquidas para lacas) ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS (incluindo diluentes ou redutores para tintas); TINTA (incluindo tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polidores, enchimentos líquidos e bases líquidas para lacas) ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS (incluindo diluentes ou redutores para tintas); TINTA (incluindo tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polidores, enchimentos líquidos e bases líquidas para lacas) ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS (incluindo diluentes ou redutores para tintas)								
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	<table border="1"> <tr> <td>classe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Perigo subsidiário</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </table>	classe	3	Perigo subsidiário	Não Aplicável				
classe	3								
Perigo subsidiário	Não Aplicável								
14.4. Grupo de embalagem	III								
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável								
14.6. Precauções especiais para o utilizador	<table border="1"> <tr> <td>Identificação do perigo (Kemler)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Código de Classificação</td> <td>F1</td> </tr> <tr> <td>Rótulo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>163 367 650</td> </tr> </table>	Identificação do perigo (Kemler)	30	Código de Classificação	F1	Rótulo	3	Determinações Especiais	163 367 650
Identificação do perigo (Kemler)	30								
Código de Classificação	F1								
Rótulo	3								
Determinações Especiais	163 367 650								

M-Coat A

quantidade limitada	5 L
Categoria de transporte	3
Código de restrição em túneis	E D/E

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Número ONU	1263	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound); PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa); PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa); PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa); PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa); PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)	
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	III	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	A3 A72 A192
	Instruções de Embalagem Apenas Carga	361; 364; 366
	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	30 L; 60 L; 220 L
	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	351; 353; 355
	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	1 L; 5 L; 60 L
	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Forbidden; Y341; Y344
Passageiro e Carga Limitada Quantidade Máxima/Pacote	Forbidden; 1 L; 10 L	

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Número ONU	1263	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound); PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa); PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa); PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa); PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base); PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	3
	IMDG Perigo subsidiário	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	III	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	F-E, S-E
	Determinações Especiais	163 367; 163 223 367 955
	Quantidade Limitada	5 L; 500 mL

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU	1263	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Não Aplicável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	3	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	III	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Código de Classificação	F1
	Determinações Especiais	163; 367; 640C; 640D; 650 163; 367; 650
	Quantidade Limitada	5 L; 500 ml
	equipamentos necessários	PP, EX, A
	Número de cones de fogo	1; 0

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

M-Coat A

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

Nome do produto	Grupo
xileno	Não Aplicável
etilbenzeno	Não Aplicável

14.7.3. Transporte a granel em conformidade com o Código IGC

Nome do produto	Tipo de navio
xileno	Não Aplicável
etilbenzeno	Não Aplicável

SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

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

xileno encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

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

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)

etilbenzeno encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) – Agentes classificados pelas Monografias da 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 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 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

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 (xileno; etilbenzeno)
China - IECSC	sim
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	sim
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	sim
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	sim
EAU – Lista de Controlo (Substâncias Proibidas/Restritas)	Não (xileno; etilbenzeno)
Legenda:	Sim = Todos os ingredientes estão no inventário

Inventário Nacional	Status
	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	02/18/2026
Data Inicial	11/27/2025

Códigos de texto completo de risco e de perigo

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
-------------	---

Resumo da versão SDS

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas
6.0	02/17/2026	Identificação de perigos - Classificação, Composição/informação sobre os componentes - ingredientes

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 3, H226	Com base em dados de teste
Perigo de aspiração, categoria de perigo 1, H304	Julgamento perito
Toxicidade aguda (dérmica), Categoria de perigo 4, H312	Com base em dados de teste
Corrosão/irritação cutânea, categoria de perigo 2, H315	Método de cálculo
Toxicidade aguda (inalação), categoria de perigo 4, H332	Com base em dados de teste
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição única, Categoria de perigo 3, Irritação do trato respiratório, H335	Julgamento perito
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — Exposição repetida, categoria de perigo 2, H373	Julgamento perito
Perigoso para o ambiente aquático — Perigo Crónico, Categoria 3, H412	Julgamento perito

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.