

P
Página 1 de 38
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
Válida a partir de: 28.02.2022
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (A)

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

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

1.1 Identificador do produto

Fluessig-Metall (A)

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura:

Material adesivo

Utilizações desaconselhadas:

De momento não existem informações sobre esta matéria.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+49) 0731-1420-0
Fax: (+49) 0731-1420-88

Endereço de e-mail da pessoa competente: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - por favor NÃO usar para pedir fichas técnicas de segurança.

1.4 Número de telefone de emergência

Serviços de informação de emergência / organismo consultivo oficial:

P

Em caso de acidente ou doença súbita ligue 112

CIAV - Centro de Informação Antivenenos do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica), Rua Almirante Barroso 36, 1000-013 Lisboa, Telefone URGÊNCIA (24h): Em caso de intoxicação ligue 800 250 250

Número de telefone de emergência da empresa:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)
+1 872 5888271 (LMR)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe de perigo	Categoria de perigo	Advertência de perigo
Eye Irrit.	2	H319-Provoca irritação ocular grave.
Skin Irrit.	2	H315-Provoca irritação cutânea.
Skin Sens.	1	H317-Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Muta.	2	H341-Suspeito de provocar anomalias genéticas.
Aquatic Chronic	2	H411-Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022

Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021

Válida a partir de: 28.02.2022

Data de impressão do PDF: 11.07.2024

Fluessig-Metall (A)



Atenção

H319-Provoca irritação ocular grave. H315-Provoca irritação cutânea. H317-Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. H341-Suspeito de provocar anomalias genéticas. H411-Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

P101-Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. P102-Manter fora do alcance das crianças.

P201-Pedir instruções específicas antes da utilização. P261-Evitar respirar os vapores ou aerossóis. P273-Evitar a libertação para o ambiente.

P280-Usar luvas de protecção / vestuário de protecção / protecção ocular / protecção facial.

P305+P351+P338-SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. P308+P313-EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P405-Armazenar em local fechado à chave.

P501-Eliminar o conteúdo / recipiente em instalação autorizada de eliminação de resíduos.

Produto da reacção bisfenol-A-epicloridrina

Éter 2,3-epoxipropílico e o-tolílico

2.3 Outros perigos

A mistura não contém nenhuma substância mPmB (mPmB = muito persistente, muito bioacumulável) ou não está incluída no Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

A mistura não contém nenhuma substância PBT (PBT = persistente, bioacumulável, tóxica) ou não está incluída no Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

A mistura não contém substâncias com propriedades desreguladoras do sistema endócrino (< 0,1 %).

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

n.a.

3.2 Misturas

Produto da reacção bisfenol-A-epicloridrina	
Número de registo (REACH)	01-2119456619-26-XXXX
Index	603-074-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	500-033-5
CAS	25068-38-6
% zona	50-<70
Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP), fatores M	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411
Limites de concentração específicos e valores ATE	Skin Irrit. 2, H315: >=5 % Eye Irrit. 2, H319: >=5 %

Éter 2,3-epoxipropílico e o-tolílico	
Número de registo (REACH)	---
Index	603-056-00-X
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	218-645-3
CAS	2210-79-9
% zona	1-<10

Página 3 de 38
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
Válida a partir de: 28.02.2022
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (A)

Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP), fatores M	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Aquatic Chronic 2, H411
--	---

Para a classificação e identificação do produto podem ser consideradas as sujidades, dados de teste ou mais informações.
Para texto das frases H e abreviatura de classificação (GHS/CLP), ver SECÇÃO 16.
As substâncias mencionadas nesta secção estão indicadas com a sua respectiva e efectiva classificação!
No caso das substâncias enumeradas no Anexo VI, Tabela 3.1 do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CLP), tal significa que todas as eventuais notas aí presentes foram consideradas para a classificação aqui indicada.
A adição das concentrações mais altas listadas aqui pode resultar em uma classificação. Somente quando esta classificação estiver listada na Seção 2 ela se aplica. Em todos os outros casos, a concentração total está abaixo da classificação.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

Os socorristas devem proteger-se a si próprios!
Nunca colocar nada na boca de uma pessoa inconsciente!

Inalação

Remover as pessoas da área de perigo.
Colocar a vítima com ar fresco e, segundo os sintomas, consultar o médico.

Contato com a pele

Lavar abundantemente com água e sabão, remover imediatamente as peças de vestuário sujas e molhadas, consultar um médico irritação da pele (vermelhidão, etc.).

Contato com os olhos

Remover as lentes de contato.
Lavar bem com água durante vários minutos, se necessário, consultar um médico.

Ingestão

Lavar bem a boca com água.
Não forçar o vômito, dar muita água a beber, consultar imediatamente um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Se relevante, os sintomas e os efeitos retardados encontram-se na secção 11. ou nas vias de absorção na secção 4.1.
Em determinados casos, pode suceder que os sintomas de intoxicação só surjam após um período mais prolongado de tempo/após várias horas.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Adequar a incêndio na proximidade envolvente.

Meios de extinção inadequados

Jato de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Em caso de incêndio podem se formar:

Cloreto de hidrogénio
Óxidos de carbono
Ligações halogenadas
Óxidos de metal
Hidrogénio gasoso
Fenol
Óxidos de enxofre
Dióxido de silício

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção pessoal ver secção 8.
Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.
Aparelho de proteção respiratória independente do ar ambiental.
Arrefecer recipientes em perigo com água.

P
Página 4 de 38
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
Válida a partir de: 28.02.2022
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (A)

Eliminar águas de extinção contaminadas de acordo com as prescrições oficiais.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Em caso de derrame ou libertação inadvertida, utilizar equipamento de proteção pessoal indicado na secção 8 para evitar contaminações.
Providenciar ventilação suficiente, remover fontes de ignição.
No caso de produtos sólidos ou em pó, evitar formação de poeiras.
Se possível, evacuar a área de perigo e utilizar eventuais planos de emergência disponíveis.
Garantir uma ventilação suficiente.
Evitar o contato com os olhos e a pele.

6.1.2 Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Utilizar equipamento de proteção adequado, consultar os dados do material na secção 8.

6.2 Precauções a nível ambiental

Travar fuga de quantidades maiores.
Eliminar fuga, se puder ser realizado sem perigo.
Não deitar os resíduos no esgoto.
Evitar a penetração nas águas pluviais e subterrâneas, bem como no solo.
Em caso de introdução acidental na canalização informar as autoridades responsáveis.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher com material absorvente de líquidos (por ex. absorvente universal, areia, diatomite, serragem) e eliminar conforme a secção 13.
Colocar o material recolhido em recipiente bloqueável.

6.4 Remissão para outras secções

Ver a secção 13, assim para como equipamento de proteção pessoal ver secção 8

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

Para além das informações apresentadas nesta secção, a secção 8 e 6.1 também contém informações relevantes.

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

7.1.1 Recomendações gerais

Garantir uma boa ventilação do espaço.
Remover fontes de ignição, não fumar.
Evitar o contato com os olhos e a pele.
Proibido comer, beber, fumar, assim como conservar produtos alimentares no espaço de trabalho.
Considerar as indicações na etiqueta, assim como as instruções de utilização.
Aplicar procedimentos de trabalho conforme as instruções de operação.

7.1.2 Indicações relativas a medidas de higiene gerais no local de trabalho

No manuseio de produtos químicos devem ser aplicadas as medidas gerais de higiene.
Antes de pausas e ao terminar o trabalho, lavar as mãos.
Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.
Antes de entrar em áreas onde se ingere alimentos, tirar vestuário e equipamentos de proteção contaminados.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas.
Não armazenar o produto em locais de passagem ou escadas.
Apenas armazenar o produto em embalagens originais e fechadas.
Evitar de forma segura a penetração no solo.
Armazenar num local bem ventilado.
Conservar no frio.

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

De momento não existem informações sobre esta matéria.
Respeitar os manuais de boas práticas profissionais, bem como as recomendações para a identificação de perigos.
Dependendo da aplicação, utilizar sistemas de informação de substâncias perigosas, p. ex., das associações profissionais, da indústria química ou de vários setores (materiais de construção, madeira, produtos químicos, laboratórios, couro, metal).

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

P

Página 5 de 38

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022

Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021

Válida a partir de: 28.02.2022

Data de impressão do PDF: 11.07.2024

Fluessig-Metall (A)

P	Denominação química	Sulfato de bário
	TLV-TWA: 5 mg/m3 I (TLV-TWA)	TLV-STEL: --- TLV-C: ---
	Os processos de monitorização:	---
	BEI: ---	Outras informações: ---

P	Denominação química	Alumínio em pó (estabilizado)
	TLV-TWA: 1 mg/m3 R (TLV-TWA)	TLV-STEL: --- TLV-C: ---
	Os processos de monitorização:	---
	BEI: ---	Outras informações: A4 (TLV)

P	Denominação química	Dióxido de silício
	TLV-TWA: 10 mg/m3 (TLV-TWA)	TLV-STEL: --- TLV-C: ---
	Os processos de monitorização:	---
	BEI: ---	Outras informações: ---

Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	0,003	mg/l	
	Ambiente – água do mar		PNEC	0,0003	mg/l	
	Ambiente – água, libertação esporádica (intermitente)		PNEC	0,018	mg/l	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	10	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	0,5	mg/kg dw	
	Ambiente – sedimento, água do mar		PNEC	0,5	mg/kg dw	
	Ambiente – solo		PNEC	0,05	mg/kg dw	
	Ambiente – oral (alimentação animal)		PNEC	11	mg/kg	
Consumidor	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	3,571	mg/kg bw/day	
Consumidor	Homem – oral	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,75	mg/kg bw/day	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,75	mg/kg bw/day	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,75	mg/m3	
Consumidor	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,75	mg/m3	
Consumidor	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	3,6	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	8,33	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	12,25	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	8,3	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	12,3	mg/m3	

Sulfato de bário						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	0,115	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	600,4	mg/kg dw	

Página 6 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
 Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
 Válida a partir de: 28.02.2022
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (A)

	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	62,2	mg/l	
	Ambiente – solo		PNEC	207,7	mg/kg dw	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistêmicos	DNEL	13000	mg/kg bw/day	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistêmicos	DNEL	10	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistêmicos	DNEL	10	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	10	mg/m3	

Alumínio em pó (estabilizado)						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	0,0749	mg/l	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	20	mg/l	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistêmicos	DNEL	3,95	mg/kg	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	3,72	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistêmicos	DNEL	3,72	mg/m3	

P - Portugal | TLV-TWA = Valores limite de exposição - média ponderada (Concentração média ponderada para um dia de trabalho de 8 h e uma semana 40 h) (No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos):
 I = fração inalável, R = fração respirável, V = vapor e aerossol, IFV = fração inalável e vapor, F = fibras respiráveis (comprimento = >5µm, relação comprimento-largura >= 3:1), T = fração torácica.
 (UE) = Diretiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
 (8) = Fração inalável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fração respirável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (11) = Fração inalável (2004/37/CE). (12) = Fração inalável. Fração respirável nos Estados-Membros que apliquem, à data de entrada em vigor da presente diretiva, um sistema de biomonitorização com um valor-limite biológico que não exceda 0,002 mg de creatinina na urina (2004/37/CE). |
 | TLV-STEL = Valores limite de exposição - curta duração (15 min.) (Concentração à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar repetidamente expostos por curtos períodos de tempo.) (No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos).
 I = fração inalável, R = fração respirável, V = vapor e aerossol, IFV = fração inalável e vapor, F = fibras respiráveis (comprimento = >5µm, relação comprimento-largura >= 3:1), T = fração torácica.
 (UE) = Diretiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
 (8) = Fração inalável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fração respirável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valor-limite de exposição de curta duração em relação a um período de referência de 1 minuto (2017/164/UE). |
 | TLV-C = Valores limite de exposição - concentração máxima ("Ceiling") (Concentração que nunca deve ser excedida durante qualquer período da exposição) (No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos). |
 | BEI = Índice biológico de exposição (No. 5, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou BEIs®, 2023 TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos):
 Material de exame: B = Sangue, Hb = Hemoglobina, E = Eritrócitos (glóbulos vermelhos), P = Plasma, S = Soro, U = Urina, EA = ar expirado final.
 Momento de coleta de material: a = nenhuma restrição / não crítico, b = no final da turno de trabalho, c = Depois de uma semana de trabalho, d = No final de um turno de uma semana de trabalho, e = Antes do último turno de uma semana de trabalho, f = Durante o turno de trabalho, g = Antes da turno de trabalho. (ACGIH, Estados-Unidos)
 (UE) = Diretiva 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valor Limite Biológico - BLV, Recomendação do Comité Científico sobre Limites de Exposição Ocupacional (SCOEL)). |
 | Outras informações (TLV (Valores limite de exposição) - No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos):
 Carcinogenicidade - A1 = Carcinógeno Humano Confirmado, A2 = Suspeita de Carcinógeno Humano, A3 = Carcinógeno animal confirmado com relevância desconhecida para humanos, A4 = Não classificável como cancerígeno humano, A5 = Não suspeito de ser cancerígeno humano. SEN = Sensibilização, DSEN = Sensibilização cutânea, RSEN = Sensibilização respiratória. Skin = perigo de absorção cutânea. OTO = agente químico ototóxico.
 (UE) = Diretiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
 (13) = A substância pode causar sensibilização da pele e das vias respiratórias (2004/37/CE). (14) = A substância pode causar sensibilização da pele (2004/37/CE). |

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022

Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021

Válida a partir de: 28.02.2022

Data de impressão do PDF: 11.07.2024

Fluessig-Metall (A)

8.2 Controlo da exposição

8.2.1 Controlos técnicos adequados

Assegurar uma boa ventilação. Isso pode conseguir-se quer através de aspiração local, quer de exaustão geral.

Se estas medidas não forem suficientes para manter a concentração abaixo dos valores limite no local de trabalho (TLV), deve-se utilizar uma proteção respiratória adequada.

Apenas se aplicam os valores limite de exposição aqui listados.

Em sistemas fechados não é necessário, uma vez que normalmente aqui não ocorre qualquer exposição.

Se não for possível evitar uma exposição condicionada pela operação (por ex. trabalhos de reparação ou de manutenção), devem ser tomadas medidas de proteção adequadas.

Métodos de avaliação adequados para verificação da eficácia das medidas de proteção tomadas abrangem métodos de determinação técnicos de medição e não técnicos de medição.

Esses são descritos por, por ex. a EN 14042.

EN 14042 "Atmosfera no local de trabalho. Orientações para a aplicação e utilização de processos e equipamentos para determinação de agentes químicos e biológicos no trabalho".

8.2.2 Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

As medidas gerais de higiene devem ser aplicadas para o manuseamento de produtos químicos.

Antes das pausas e no final do trabalho, lavar as mãos.

Manter afastado de alimentos, bebidas e rações para animais.

Antes de entrar em áreas onde se ingere alimentos, tirar o vestuário e os equipamentos de proteção contaminados.

Proteção ocular/facial:

Óculos de proteção vedados com placas laterais (EN 166).

Proteção da pele - Proteção das mãos:

Luvas de proteção resistentes a produtos químicos.

Em caso de breve contato:

Luvas de proteção de borracha de butilo (EN ISO 374).

Espessura mínima das camadas em mm:

> 0,4

Tempo de permeação (durabilidade) em minutos:

> 120

Em caso de contato mais prolongado:

Luvas de proteção de borracha de butilo (EN ISO 374).

Espessura mínima das camadas em mm:

> 0,4

Tempo de permeação (durabilidade) em minutos:

> 480

As durabilidades determinadas de acordo com EN 16523-1 não foram obtidas em condições práticas.

O tempo de desgaste máximo recomendado corresponde a 50% da durabilidade.

Valor recomendado do creme de proteção das mãos.

Proteção da pele - Outra:

Vestuário de proteção de trabalho (por ex., botas de proteção EN ISO 20345, vestuário de trabalho de mangas compridas).

Proteção respiratória:

Caso a ventilação seja insuficiente, colocar um aparelho de proteção respiratória.

Atente nos limites de tempo de utilização dos aparelhos de proteção respiratória.

Perigos térmicos:

Não se aplica

Informações adicionais sobre a proteção das mãos - Não foram efetuados quaisquer ensaios.

A seleção das misturas foi efetuada de acordo com os nossos conhecimentos e as informações relativamente às substâncias.

A seleção dos materiais derivou das informações do fabricante das luvas.

A seleção final do material das luvas deve ser efetuada considerando a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

A seleção de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

No caso das misturas, a resistência do material das luvas não é previsível e deve, por isso, ser verificada antes da aplicação.

A durabilidade exata do material das luvas pode ser informada pelo fabricante das luvas de proteção e deve ser cumprida.

8.2.3 Controlo da exposição ambiental

Página 8 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
 Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
 Válida a partir de: 28.02.2022
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (A)

De momento, não existe qualquer informação relativamente a isso.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico:	Líquido 25°C, (DIN ISO 2137), Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina
Cor:	Amarelo claro Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina
Odor:	Característico Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina
Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Inflamabilidade:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Limite inferior de explosividade:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Limite superior de explosividade:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Ponto de inflamação:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Temperatura de autoignição:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Temperatura de decomposição:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
pH:	A mistura não é solúvel (em água).
Viscosidade cinemática:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Solubilidade:	0 g/l (25°C, Regulation (EC) 440/2008 A.6. (WATER SOLUBILITY), Insolúvel Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina)
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):	Não se aplica às misturas.
Pressão de vapor:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Densidade e/ou densidade relativa:	1,16 g/cm ³ (25°C, ASTM D 792, densidade relativa Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina)
Densidade relativa do vapor:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Características das partículas:	Não se aplica aos líquidos.

9.2 Outras informações

Explosivos:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Líquidos comburentes:	Não existem informações relativas a este parâmetro.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

O produto não foi verificado.

10.2 Estabilidade química

Estável em caso de armazenamento e manuseamento correctos.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas reações perigosas.

10.4 Condições a evitar

Ver também SECÇÃO 7.

Aquecimento

10.5 Materiais incompatíveis

Ver também SECÇÃO 7.

Evitar contato com álcalis fortes.

Evitar contato com ácidos fortes.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Ver também SECÇÃO 5.2.

Sem decomposição em caso de utilização correta.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Para eventualmente mais informações relativamente a efeitos na saúde ver secção 2.1 (classificação).

Fluessig-Metall (A)

Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:						n.e.d.

Página 9 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
 Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
 Válida a partir de: 28.02.2022
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (A)

Toxicidade aguda, por via dérmica:						n.e.d.
Toxicidade aguda, por inalação:						n.e.d.
Corrosão/irritação cutânea:						n.e.d.
Lesões oculares graves/irritação ocular:						n.e.d.
Sensibilização respiratória ou cutânea:						n.e.d.
Mutagenicidade em células germinativas:						n.e.d.
Carcinogenicidade:						n.e.d.
Toxicidade reprodutiva:						n.e.d.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (STOT-SE):						n.e.d.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):						n.e.d.
Perigo de aspiração:						n.e.d.
Sintomas:						n.e.d.

Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	LD50	>11400	mg/kg	Ratazana		
Toxicidade aguda, por via dérmica:	LD50	>2000	mg/kg	Coelho	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Irrit. 2
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Rato	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Efeito sensibilizante (contato com a pele)
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Porquinho-da-índia	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Efeito sensibilizante (contato com a pele)
Mutagenicidade em células germinativas:					OECD 472 (Genetic Toxicology - Escherichia coli, Reverse Assay)	Negativo
Carcinogenicidade:				Ratazana	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativo
Toxicidade reprodutiva:	NOEL	540	mg/kg		OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Toxicidade reprodutiva:				Ratazana	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativo
Perigo de aspiração:						Não
Sintomas:						diarreia, perda de peso
Sintomas:						olhos, avermelhados, lacrimação

Sulfato de bário						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	LD50	>15000	mg/kg	Ratazana	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	

Página 11 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
 Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
 Válida a partir de: 28.02.2022
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (A)

12.1. Toxicidade para algas:							n.e.d.
12.2. Persistência e degradabilidade:							n.e.d.
12.3. Potencial de bioacumulação:							n.e.d.
12.4. Mobilidade no solo:							n.e.d.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							n.e.d.
12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:							Não se aplica às misturas.
12.7. Outros efeitos adversos:							Não existem informações relativas a outros efeitos nocivos para o meio ambiente.
Outras informações:							Grau de eliminação DOC (agente complexante orgânico) >= 80%/28d: n.a.
Outras informações:	AOX			%			Não contém halogéneos ligados organicamente que possam contribuir para valor AOX nas águas residuais.

Produto da reação bisfenol-A-epicloridrina							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	2	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	1,5	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	48h	1,1	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	NOEC/NOEL	21d	0,3	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicidade para algas:	NOEC/NOEL	72h	2,4	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	72h	9,4	mg/l	Selenastrum capricornutum	U.S. EPA ECOTOX Database	
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	96h	220	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Persistência e degradabilidade:		28d	5	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Não facilmente biodegradável

Página 12 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
 Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
 Válida a partir de: 28.02.2022
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (A)

12.3. Potencial de bioacumulação:	Log Pow		3,242			Regulation (EC) 440/2008 A.8 (PARTITION COEFFICIENT)	
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Sem substância PBT, Sem substância mPmB
Toxicidade para bactérias:	IC50	3h	>100	mg/l	activated sludge		
Outras informações:							Contém halogénios ligados organicamente que podem contribuir para o valor AOX nas águas residuais.

Sulfato de bário							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	>3,5	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Comprovado por analogia
12.1. Toxicidade para peixes:	NOEC/NOEL	33d	>1,26	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test)	Comprovado por analogia
12.1. Toxicidade para dáfnias:	NOEC/NOEL	21d	2,9	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	Comprovado por analogia
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	48h	14,5	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Comprovado por analogia
12.1. Toxicidade para algas:	ErC50	72h	>1,15	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Comprovado por analogia
12.1. Toxicidade para algas:	NOEC/NOEL	72h	>1,15	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Comprovado por analogia
12.2. Persistência e degradabilidade:							Não relevante para substâncias anorgânicas., Os produtos anorgânicos não são elimináveis da água por processos de limpeza biológicos.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							n.a.

Alumínio em pó (estabilizado)							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.2. Persistência e degradabilidade:							Não relevante para substâncias anorgânicas.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Não relevante para substâncias anorgânicas.

Dióxido de silício							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--

P
 Página 13 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
 Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
 Válida a partir de: 28.02.2022
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (A)

Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.2. Persistência e degradabilidade:							Os produtos anorgânicos não são elimináveis da água por processos de limpeza biológicos.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Sem substância PBT, Sem substância mPmB

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Para a substância / mistura / quantidades residuais

N.º do código de resíduos CE:

Os códigos de resíduos indicados são recomendações baseadas na utilização provável deste produto.

Devido à utilização e às condições de eliminação específicas do utilizador também podem ser atribuídos outros códigos de resíduos em determinadas circunstâncias. (2014/955/UE)

08 04 09 resíduos de colas e vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

Recomendação:

Deve desaconselhar-se a descarga através das águas residuais.

Considerar as prescrições locais e oficiais.

Deixar endurecer o produto.

Depositar por exemplo num depósito adequado.

Por exemplo, uma instalação de incineração adequada.

Para as embalagens contaminadas

Considerar as prescrições locais e oficiais.

Embalagens não contaminadas podem ser reutilizadas.

As embalagens que não podem ser limpas devem ser eliminadas como o material.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Informações gerais

Transporte por estrada / transporte ferroviário (ADR/RID)

14.1. Número ONU ou número de ID: 3082
 14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
 UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (EPOXY RESIN)
 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 9
 14.4. Grupo de embalagem: III
 14.5. Perigos para o ambiente: environmentally hazardous
 Tunnel restriction code: -
 Código de classificação: M6
 LQ: 5 L
 Categoria de transporte: 3



Transporte por via marítima (Código IMDG)

14.1. Número ONU ou número de ID: 3082
 14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
 UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (EPOXY RESIN)
 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 9
 14.4. Grupo de embalagem: III
 14.5. Perigos para o ambiente: environmentally hazardous
 Poluente marinho (Marine Pollutant): Sim
 EmS: F-A, S-F



Transporte por via aérea (IATA)

14.1. Número ONU ou número de ID: 3082
 14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
 UN 3082 Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (EPOXY RESIN)



Página 14 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
 Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
 Válida a partir de: 28.02.2022
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (A)

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 9
 14.4. Grupo de embalagem: III
 14.5. Perigos para o ambiente: environmentally hazardous

14.6. Precauções especiais para o utilizador

As pessoas que trabalham no transporte de produtos perigosos devem receber formação.
 As prescrições relativas a segurança têm de ser respeitadas por todos os que participam no transporte.
 Têm de ser cumpridas medidas de precaução contra ocorrência de danos.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

O transporte da carga não se realiza em forma de produto a granel mas sim na forma de produto em volumes, e por isso não é aplicável.
 Os regulamentos relativos às quantidades mínimas não são aqui levados em consideração.
 Código de risco e código de embalagem sob consulta.
 Observar as disposições específicas (special provisions).

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Considerar as restrições:
 Observar as normas/legislação nacionais relativas à proteção dos jovens no trabalho (especialmente a implementação nacional da diretiva 94/33/CE)!
 Este produto é regulamentado pelo Regulamento (UE) 2019/1148. Todas as transações suspeitas, desaparecimentos e furtos significativos devem ser comunicados ao ponto de contacto nacional competente.
 Consultar as exceções no Regulamento (UE) 2019/1148, bem como as diretivas para a implementação do Regulamento (UE) 2019/1148.
 Observar as normas/legislação nacionais relativas à proteção das trabalhadoras grávidas (especialmente a implementação nacional da diretiva 92/85/CEE)!
 Considerar as prescrições de medicina do trabalho / da associação comercial.

Diretiva 2012/18/UE ("Seveso-III"), anexo I, parte 1 - as seguintes categorias correspondem a este produto (em circunstâncias pode ser necessário considerar outras, dependendo do armazenamento, manuseamento etc.):

Categorias de perigo	Notas ao Anexo I	Quantidades-limiar (em toneladas) das substâncias perigosas referidas no artigo 3.º, n.º 10, para a aplicação de - Requisitos do nível inferior	Quantidades-limiar (em toneladas) das substâncias perigosas referidas no artigo 3.º, n.º 10, para a aplicação de - Requisitos do nível superior
E2		200	500

Para a atribuição das categorias e limites de quantidades devem-se respeitar sempre as notas relativas ao Anexo I da diretiva 2012/18/UE especialmente as nomeadas nas tabelas e as notas 1 - 6.

Directiva 2010/75/UE (COV): 0 %

Respeitar o regulamento em caso de acidente.

Devem ser aplicadas as normas/regulamentos nacionais relativos à segurança e proteção do trabalho em caso de utilização de meios de trabalho.

15.2 Avaliação da segurança química

Uma avaliação de segurança química não está prevista para misturas.

SECÇÃO 16: Outras informações

Secções revistas: 1
 Necessária formação dos colaboradores para o manuseamento de mercadorias perigosas.
 Estas indicações referem-se ao produto em condições de entrega.
 Necessária instrução inicial/formação dos colaboradores para o manuseamento de materiais perigosos.

Classificação e procedimentos utilizados para a dedução da classificação da mistura de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (CRE)	Método de avaliação utilizado
Eye Irrit. 2, H319	Classificação segundo o processo de cálculo.
Skin Irrit. 2, H315	Classificação segundo o processo de cálculo.
Skin Sens. 1, H317	Classificação segundo o processo de cálculo.
Muta. 2, H341	Classificação segundo o processo de cálculo.
Aquatic Chronic 2, H411	Classificação segundo o processo de cálculo.

As frases seguintes representam as frases H reproduzidas, os códigos das classes e categorias de perigo (GHS/CLP) do produto e das substâncias.

H315 Provoca irritação cutânea.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H341 Suspeito de provocar anomalias genéticas.

H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Eye Irrit. — Irritação ocular

Skin Irrit. — Irritação cutânea

Skin Sens. — Sensibilização cutânea

Muta. — Mutagenicidade em células germinativas

Aquatic Chronic — Perigoso para o ambiente aquático - Crónico

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados:

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) na respetiva versão em vigor.

Orientações sobre a compilação de fichas de dados de segurança na versão em vigor (ECHA).

Orientações sobre rotulagem e embalagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) na versão em vigor (ECHA).

Fichas de dados de segurança dos componentes.

ECHA-homepage - Informação sobre produtos químicos.

Base de dados de substâncias GESTIS (Alemanha).

Agência Federal do Ambiente "Rigoletto" Página de informação sobre poluentes da água (Alemanha).

Valores-limite de exposição profissional da UE Diretivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, (UE) 2017/164, (UE) 2019/1831 na respetiva versão em vigor.

Listas de limites nacionais de exposição profissional dos respetivos países na respetiva versão em vigor.

Normas para o transporte de mercadorias perigosas por estrada, caminho-de-ferro, mar e ar (ADR, RID, IMDG, IATA) na respetiva versão em vigor.

Abreviações e acrónimos eventualmente utilizados neste documento:

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AOX	Adsorbable organic halogen compounds (= Compostos orgânicos de halogéneo possíveis de adsorção)
aprox.	aproximadamente
ASTM	ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE	Acute Toxicity Estimate (= ETA - Estimativa da toxicidade aguda)
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Instituto para Pesquisa e Controle de Materiais, Alemanha)
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Alemanha)
BSEF	The International Bromine Council
bw	body weight (= peso corporal)
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Comunidade Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
CLP	Classification, Labelling and Packaging (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas)
CMR	carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancerígena, mutagénica e tóxica para a reprodução)
Código IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
conf., seg.	conforme, segundo
DMEL	Derived Minimum Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level (= o nível derivado de exposição sem efeitos)

P
Página 16 de 38
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
Válida a partir de: 28.02.2022
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (A)

dw dry weight (= massa seca)
ECHA European Chemicals Agency (= Agência Europeia dos Produtos Químicos)
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Padrões europeus
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
etc. et cetera
EVAL Copolímero de álcool etileno-vinílico
Fax. Número de fax
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos)
GWP Global warming potential (= Potenc. de contribuição para o aquecimento global)
IARC International Agency for Research on Cancer (= Agência Internacional de Pesquisa em Câncer)
IATA International Air Transport Association (= Associação Internacional de Transportes Aéreos)
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
incl. inclusivo, incluindo
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= União Internacional de Química Pura e Aplicada)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= CL50 - Concentração letal para 50 % de uma população de teste)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= DL50 - Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana))
LQ Limited Quantities
mPmB (vPvB) muito persistente, muito bioacumulável (= vPvB = very persistent and very bioaccumulative)
n.a. não se aplica
n.d. não disponível
n.e.d. não existem dados
n.t. não testado
Obs. Observação
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
org. orgânico
p.ex., por ex. por exemplo
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistentes, bioacumulativos, tóxico)
PE Polietileno
PNEC Predicted No Effect Concentration (= a concentração previsivelmente sem efeitos)
PVC Policloreto de vinila
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGULAMENTO (CE) N.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC Substances of Very High Concern
Tel. Telefone
UE União Europeia
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (as Recomendações da ONU relativas ao Transporte de Mercadorias Perigosas)
VOC Volatile organic compounds (= compostos orgânicos voláteis (COV))
wwt wet weight

Estas informações devem descrever o produto relativamente às precauções de segurança necessárias, que não garantem determinadas propriedades e se baseiam no estado atual dos nossos conhecimentos. Exclui-se qualquer responsabilidade.

Elaborado por:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. A alteração ou reprodução deste documento apenas é permitida mediante a autorização expressa da Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.

P
Página 17 de 38
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 28.02.2022 / 0022
Versão substituída por / versão: 01.11.2021 / 0021
Válida a partir de: 28.02.2022
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (A)

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

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

1.1 Identificador do produto

Fluessig-Metall (B)

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

Vedante adesivo

Utilizações desaconselhadas:

De momento não existem informações sobre esta matéria.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+49) 0731-1420-0
Fax: (+49) 0731-1420-88

Endereço de e-mail da pessoa competente: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - por favor NÃO usar para pedir fichas técnicas de segurança.

1.4 Número de telefone de emergência

Serviços de informação de emergência / organismo consultivo oficial:

P

Em caso de acidente ou doença súbita ligue 112

CIAV - Centro de Informação Antivenenos do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica), Rua Almirante Barroso 36, 1000-013 Lisboa, Telefone URGÊNCIA (24h): Em caso de intoxicação ligue 800 250 250

Número de telefone de emergência da empresa:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)
+1 872 5888271 (LMR)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe de perigo	Categoria de perigo	Advertência de perigo
Eye Irrit.	2	H319-Provoca irritação ocular grave.
Skin Irrit.	2	H315-Provoca irritação cutânea.
Skin Sens.	1	H317-Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
Aquatic Chronic	3	H412-Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP)

P
 Página 18 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)



Atenção

H319-Provoca irritação ocular grave. H315-Provoca irritação cutânea. H317-Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. H412-Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

P101-Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. P102-Manter fora do alcance das crianças.
 P261-Evitar respirar os vapores ou aerossóis. P273-Evitar a libertação para o ambiente. P280-Usar luvas de protecção / protecção ocular / protecção facial.
 P302+P352-SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água / sabonete. P305+P351+P338-SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. P314-Em caso de indisposição, consulte um médico.
 P501-Eliminar o conteúdo / recipiente em instalação autorizada de eliminação de resíduos.

3-aminopropiltrióxissilano
 Produtos de reacção de pentaeritritol propoxilado e 1-cloro-2,3-epoxipropano com sulfureto de hidrogénio
 Álcool benzílico

2.3 Outros perigos

A mistura não contém nenhuma substância mPmB (mPmB = muito persistente, muito bioacumulável) ou não está incluída no Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

A mistura não contém nenhuma substância PBT (PBT = persistente, bioacumulável, tóxica) ou não está incluída no Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

A mistura não contém substâncias com propriedades desreguladoras do sistema endócrino (< 0,1 %).

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

n.a.

3.2 Misturas

Produtos de reacção de pentaeritritol propoxilado e 1-cloro-2,3-epoxipropano com sulfureto de hidrogénio	
Número de registo (REACH)	01-2120118957-46-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	701-196-7
CAS	---
% zona	50-<70
Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP), fatores M	Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412
2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol	
Número de registo (REACH)	---
Index	603-069-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	202-013-9
CAS	90-72-2
% zona	1-<10
Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP), fatores M	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319

Página 19 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Limites de concentração específicos e valores ATE	ATE (oral): 1670 mg/kg
--	------------------------

Álcool benzílico	
Número de registo (REACH)	---
Index	603-057-00-5
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	202-859-9
CAS	100-51-6
% zona	1-<10
Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP), fatores M	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317
Limites de concentração específicos e valores ATE	ATE (oral): 1200 mg/kg

3-aminopropiltrióxissilano	
Número de registo (REACH)	---
Index	612-108-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	213-048-4
CAS	919-30-2
% zona	0,1-<2
Classificação conforme Regulamentação (CE) 1272/2008 (CLP), fatores M	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317
Limites de concentração específicos e valores ATE	ATE (oral): 1457 mg/kg

Para a classificação e identificação do produto podem ser consideradas as sujidades, dados de teste ou mais informações.
 Para texto das frases H e abreviatura de classificação (GHS/CLP), ver SECÇÃO 16.
 As substâncias mencionadas nesta secção estão indicadas com a sua respectiva e efectiva classificação!
 No caso das substâncias enumeradas no Anexo VI, Tabela 3.1 do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CLP), tal significa que todas as eventuais notas aí presentes foram consideradas para a classificação aqui indicada.
 A adição das concentrações mais altas listadas aqui pode resultar em uma classificação. Somente quando esta classificação estiver listada na Seção 2 ela se aplica. Em todos os outros casos, a concentração total está abaixo da classificação.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

Os socorristas devem proteger-se a si próprios!
 Nunca colocar nada na boca de uma pessoa inconsciente!

Inalação

Remover as pessoas da área de perigo.
 Colocar a vítima com ar fresco e, segundo os sintomas, consultar o médico.

Contato com a pele

Lavar abundantemente com água e sabão, remover imediatamente as peças de vestuário sujas e molhadas, consultar um médico irritação da pele (vermelhidão, etc.).

Contato com os olhos

Remover as lentes de contato.
 Lavar bem com água durante vários minutos, se necessário, consultar um médico.

Ingestão

Lavar bem a boca com água.
 Não forçar o vômito, dar muita água a beber, consultar imediatamente um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Se relevante, os sintomas e os efeitos retardados encontram-se na secção 11. ou nas vias de absorção na secção 4.1.
 Em determinados casos, pode suceder que os sintomas de intoxicação só surjam após um período mais prolongado de tempo/após várias horas.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
Válida a partir de: 11.07.2024
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (B)

Meios de extinção adequados

Adequar a incêndio na proximidade envolvente.
Borrifo de jato de água/espuma/CO₂/agente de extinção sólido

Meios de extinção inadequados

Jato de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Em caso de incêndio podem se formar:

Óxidos de carbono

Óxidos de azoto

Gases tóxicos

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção pessoal ver secção 8.

Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.

Aparelho de proteção respiratória independente do ar ambiental.

De acordo com as proporções do incêndio

Se necessário, proteção completa.

Eliminar águas de extinção contaminadas de acordo com as prescrições oficiais.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Em caso de derrame ou libertação inadvertida, utilizar equipamento de proteção pessoal indicado na secção 8 para evitar contaminações.

Providenciar ventilação suficiente, remover fontes de ignição.

No caso de produtos sólidos ou em pó, evitar formação de poeiras.

Se possível, evacuar a área de perigo e utilizar eventuais planos de emergência disponíveis.

Garantir uma ventilação suficiente.

Evitar o contato com os olhos e a pele.

6.1.2 Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Utilizar equipamento de proteção adequado, consultar os dados do material na secção 8.

6.2 Precauções a nível ambiental

Travar fuga de quantidades maiores.

Eliminar fuga, se puder ser realizado sem perigo.

Não deitar os resíduos no esgoto.

Evitar a penetração nas águas pluviais e subterrâneas, bem como no solo.

Em caso de introdução acidental na canalização informar as autoridades responsáveis.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher com material absorvente de líquidos (por ex. absorvente universal, areia, diatomite, serragem) e eliminar conforme a secção 13.

Colocar o material recolhido em recipiente bloqueável.

6.4 Remissão para outras secções

Ver a secção 13, assim para como equipamento de proteção pessoal ver secção 8

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

Para além das informações apresentadas nesta secção, a secção 8 e 6.1 também contém informações relevantes.

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

7.1.1 Recomendações gerais

Garantir uma boa ventilação do espaço.

Evitar o contato com os olhos e a pele.

Proibido comer, beber, fumar, assim como conservar produtos alimentares no espaço de trabalho.

Considerar as indicações na etiqueta, assim como as instruções de utilização.

Aplicar procedimentos de trabalho conforme as instruções de operação.

7.1.2 Indicações relativas a medidas de higiene gerais no local de trabalho

No manuseio de produtos químicos devem ser aplicadas as medidas gerais de higiene.

Antes de pausas e ao terminar o trabalho, lavar as mãos.

Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.

Antes de entrar em áreas onde se ingere alimentos, tirar vestuário e equipamentos de proteção contaminados.

P

Página 21 de 38

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II

Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019

Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018

Válida a partir de: 11.07.2024

Data de impressão do PDF: 11.07.2024

Fluessig-Metall (B)

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas.

Não armazenar o produto em locais de passagem ou escadas.

Apenas armazenar o produto em embalagens originais e fechadas.

Não armazenar juntamente com agentes oxidantes.

Não armazenar juntamente com ácidos.

Armazenar à temperatura ambiente.

Armazenar num local bem ventilado.

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

De momento não existem informações sobre esta matéria.

Respeitar os manuais de boas práticas profissionais, bem como as recomendações para a identificação de perigos.

Dependendo da aplicação, utilizar sistemas de informação de substâncias perigosas, p. ex., das associações profissionais, da indústria química ou de vários setores (materiais de construção, madeira, produtos químicos, laboratórios, couro, metal).

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

P	Denominação química	Óxido de alumínio
	TLV-TWA: 10 mg/m3 (TLV-TWA)	TLV-STEL: ---
	Os processos de monitorização:	---
	BEI: ---	Outras informações: A4 (TLV)

P	Denominação química	Dióxido de silício
	TLV-TWA: 10 mg/m3 (TLV-TWA)	TLV-STEL: ---
	Os processos de monitorização:	---
	BEI: ---	Outras informações: ---

P	Denominação química	Etanol
	TLV-TWA: ---	TLV-STEL: 1000 ppm (TLV-STEL)
	Os processos de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> - Draeger - Alcohol 25/a Ethanol (81 01 631) - Compur - KITA-104 SA (549 210) - DFG (D) (Loesungsmittelgemische), Methode Nr. 6 DFG (E) (Solvent mixtures) - 2013, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004) - DFG Meth. Nr. 2 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004) - DFG Meth. Nr. 3 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004)
	BEI: ---	Outras informações: A3 (TLV)

2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	0,046	mg/l	
	Ambiente – água do mar		PNEC	0,005	mg/l	
	Ambiente – água, libertação esporádica (intermitente)		PNEC	0,46	mg/l	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	0,2	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	0,262	mg/kg dw	
	Ambiente – sedimento, água do mar		PNEC	0,026	mg/kg dw	
	Ambiente – solo		PNEC	0,025	mg/kg dw	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,13	mg/m3	
Consumidor	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos locais	DNEL	0,13	mg/m3	
Consumidor	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,075	mg/kg bw/day	

Página 22 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Consumidor	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos locais	DNEL	0,075	mg/kg bw/day	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,075	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,53	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos locais	DNEL	2,1	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,15	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos locais	DNEL	0,6	mg/kg bw/day	

Álcool benzílico						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	1	mg/l	
	Ambiente – água do mar		PNEC	0,1	mg/l	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	39	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	5,27	mg/kg	
	Ambiente – sedimento, água do mar		PNEC	0,527	mg/kg	
	Ambiente – solo		PNEC	0,456	mg/kg	
Consumidor	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	28,5	mg/kg	
Consumidor	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	40,55	mg/m3	
Consumidor	Homem – oral	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	25	mg/kg	
Consumidor	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	5,7	mg/kg	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	8,11	mg/m3	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	5	mg/kg	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	47	mg/kg	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	450	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	9,5	mg/kg	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	90	mg/m3	

3-aminopropiltrióxissilano						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	0,33	mg/l	
	Ambiente – água do mar		PNEC	0,033	mg/l	
	Ambiente – libertação esporádica (intermitente)		PNEC	2,05	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	0,26	mg/kg dw	
	Ambiente – solo		PNEC	0,04	mg/kg dw	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	0,81	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água do mar		PNEC	0,026	mg/kg dw	

Página 23 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Consumidor	Homem – oral	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	5	mg/kg	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	1	mg/kg bw/d	
Consumidor	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	5	mg/kg	
Consumidor	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	1	mg/kg bw/d	
Consumidor	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	17,4	mg/m3	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	3,5	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	8,3	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	59	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	2	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	14	mg/m3	

Óxido de alumínio						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	20	mg/l	
Industrial	Homem – inalação	A longo prazo	DNEL	3	mg/m3	
Comercial	Homem – inalação	A longo prazo	DNEL	3	mg/m3	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	0,75	mg/m3	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	1,32	mg/kg bw/day	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo	DNEL	6,22	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	3	mg/m3	

Carbonato de cálcio						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	100	mg/l	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	6,1	mg/kg bw/day	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	10	mg/m3	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	1,06	mg/m3	
Consumidor	Homem – oral	A curto prazo, efeitos sistémicos	DNEL	6,1	mg/kg bw/day	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos locais	DNEL	4,26	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	10	mg/m3	

Etanol						
Âmbito de aplicação	Via de exposição / elemento do ambiente	Impacto na saúde	Descritor	Valor	Unidade	Observação
	Ambiente – água doce		PNEC	0,96	mg/l	

P
 Página 24 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

	Ambiente – água do mar		PNEC	0,79	mg/l	
	Ambiente – água, libertação esporádica (intermitente)		PNEC	2,75	mg/l	
	Ambiente – estação de tratamento de águas residuais		PNEC	580	mg/l	
	Ambiente – sedimento, água doce		PNEC	3,6	mg/kg dry weight	
	Ambiente – solo		PNEC	0,63	mg/kg dry weight	
	Ambiente – oral (alimentação animal)		PNEC	0,38	g/kg feed	
	Ambiente – sedimento, água do mar		PNEC	2,9	mg/kg dry weight	
Consumidor	Homem – dérmica	A curto prazo, efeitos locais	DNEL	950	mg/m3	
Consumidor	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	114	mg/m3	
Consumidor	Homem – oral	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	87	mg/kg	
Consumidor	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	206	mg/kg bw/d	
Consumidor	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos locais	DNEL	950	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – dérmica	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	343	mg/kg bw/d	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A longo prazo, efeitos sistémicos	DNEL	950	mg/m3	
Operário / Trabalhador assalariado	Homem – inalação	A curto prazo, efeitos locais	DNEL	1900	mg/m3	

P - Portugal | TLV-TWA = Valores limite de exposição - média ponderada (Concentração média ponderada para um dia de trabalho de 8 h e uma semana 40 h) (No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos):
 I = fração inalável, R = fração respirável, V = vapor e aerossol, IFV = fração inalável e vapor, F = fibras respiráveis (comprimento = >5µm, relação comprimento-largura >= 3:1), T = fração torácica.
 (UE) = Diretiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
 (8) = Fração inalável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fração respirável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (11) = Fração inalável (2004/37/CE). (12) = Fração inalável. Fração respirável nos Estados-Membros que apliquem, à data de entrada em vigor da presente diretiva, um sistema de biomonitorização com um valor-limite biológico que não exceda 0,002 mg de creatinina na urina (2004/37/CE). |
 | TLV-STEL = Valores limite de exposição - curta duração (15 min.) (Concentração à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar repetidamente expostos por curtos períodos de tempo.) (No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos).
 I = fração inalável, R = fração respirável, V = vapor e aerossol, IFV = fração inalável e vapor, F = fibras respiráveis (comprimento = >5µm, relação comprimento-largura >= 3:1), T = fração torácica.
 (UE) = Diretiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
 (8) = Fração inalável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fração respirável (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valor-limite de exposição de curta duração em relação a um período de referência de 1 minuto (2017/164/UE). |
 | TLV-C = Valores limite de exposição - concentração máxima ("Ceiling") (Concentração que nunca deve ser excedida durante qualquer período da exposição) (No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos). |
 | BEI = Índice biológico de exposição (No. 5, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou BEIs®, 2023 TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos):
 Material de exame: B = Sangue, Hb = Hemoglobina, E = Eritrócitos (glóbulos vermelhos), P = Plasma, S = Soro, U = Urina, EA = ar expirado final.
 Momento de coleta de material: a = nenhuma restrição / não crítico, b = no final do turno de trabalho, c = Depois de uma semana de trabalho, d = No final de um turno de uma semana de trabalho, e = Antes do último turno de uma semana de trabalho, f = Durante o turno de trabalho, g = Antes do turno de trabalho. (ACGIH, Estados-Unidos)
 (UE) = Diretiva 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valor Limite Biológico - BLV, Recomendação do Comité Científico sobre Limites de Exposição Ocupacional (SCOEL)). |
 | Outras informações (TLV (Valores limite de exposição) - No. 4, Norma Portuguesa, NP 1796 e/ou TLV®-CS, TLVs® and BEIs®, ACGIH®, Estados-Unidos):
 Carcinogenicidade - A1 = Carcinógeno Humano Confirmado, A2 = Suspeita de Carcinógeno Humano, A3 = Carcinógeno animal confirmado com relevância desconhecida para humanos, A4 = Não classificável como cancerígeno humano, A5 = Não suspeito de ser cancerígeno humano. SEN = Sensibilização, DSEN = Sensibilização cutânea, RSEN = Sensibilização respiratória. Skin = perigo de absorção cutânea. OTO = agente químico ototóxico.
 (UE) = Diretiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
 (13) = A substância pode causar sensibilização da pele e das vias respiratórias (2004/37/CE). (14) = A substância pode causar sensibilização

da pele (2004/37/CE). |

8.2 Controlo da exposição

8.2.1 Controlos técnicos adequados

Assegurar uma boa ventilação. Isso pode conseguir-se quer através de aspiração local, quer de exaustão geral. Se estas medidas não forem suficientes para manter a concentração abaixo dos valores limite no local de trabalho (TLV), deve-se utilizar uma proteção respiratória adequada.

Apenas se aplicam os valores limite de exposição aqui listados.

Métodos de avaliação adequados para verificação da eficácia das medidas de proteção tomadas abrangem métodos de determinação técnicos de medição e não técnicos de medição.

Esses são descritos por, por ex. a EN 14042.

EN 14042 "Atmosfera no local de trabalho. Orientações para a aplicação e utilização de processos e equipamentos para determinação de agentes químicos e biológicos no trabalho".

8.2.2 Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

As medidas gerais de higiene devem ser aplicadas para o manuseamento de produtos químicos.

Antes das pausas e no final do trabalho, lavar as mãos.

Manter afastado de alimentos, bebidas e rações para animais.

Antes de entrar em áreas onde se ingere alimentos, tirar o vestuário e os equipamentos de proteção contaminados.

Proteção ocular/facial:

Óculos de proteção vedados com placas laterais (EN 166).

Proteção da pele - Proteção das mãos:

Luvas de proteção resistentes a produtos químicos (EN ISO 374).

Em caso de breve contato:

Luvas de proteção de borracha de butilo (EN ISO 374).

Espessura mínima das camadas em mm:

0,7

Tempo de permeação (durabilidade) em minutos:

> 120

Em caso de contato mais prolongado:

Luvas de proteção de borracha de butilo (EN ISO 374).

Espessura mínima das camadas em mm:

0,7

Tempo de permeação (durabilidade) em minutos:

> 480

As durabilidades determinadas de acordo com EN 16523-1 não foram obtidas em condições práticas.

O tempo de desgaste máximo recomendado corresponde a 50% da durabilidade.

Valor recomendado do creme de proteção das mãos.

Proteção da pele - Outra:

Vestuário de proteção de trabalho (por ex., botas de proteção EN ISO 20345, vestuário de trabalho de mangas compridas).

Proteção respiratória:

Normalmente não é necessário.

Perigos térmicos:

Não se aplica

Informações adicionais sobre a proteção das mãos - Não foram efetuados quaisquer ensaios.

A seleção das misturas foi efetuada de acordo com os nossos conhecimentos e as informações relativamente às substâncias.

A seleção dos materiais derivou das informações do fabricante das luvas.

A seleção final do material das luvas deve ser efetuada considerando a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

A seleção de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

No caso das misturas, a resistência do material das luvas não é previsível e deve, por isso, ser verificada antes da aplicação.

A durabilidade exata do material das luvas pode ser informada pelo fabricante das luvas de proteção e deve ser cumprida.

8.2.3 Controlo da exposição ambiental

De momento, não existe qualquer informação relativamente a isso.

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Flüssig-Metall (B)

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico:	Líquido 25°C, (DIN ISO 2137)
Cor:	Amarelo claro
Odor:	Característico
Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Inflamabilidade:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Limite inferior de explosividade:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Limite superior de explosividade:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Ponto de inflamação:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Temperatura de autoignição:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Temperatura de decomposição:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
pH:	A mistura não é solúvel (em água).
Viscosidade cinemática:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Solubilidade:	0 g/l (25°C, Regulation (EC) 440/2008 A.6. (WATER SOLUBILITY), Insolúvel)
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):	Não se aplica às misturas.
Pressão de vapor:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Densidade e/ou densidade relativa:	1,10 g/cm ³ (25°C, ASTM D 792, densidade relativa)
Densidade relativa do vapor:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Características das partículas:	Não se aplica aos líquidos.

9.2 Outras informações

Explosivos:	Não existem informações relativas a este parâmetro.
Líquidos comburentes:	Não existem informações relativas a este parâmetro.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

O produto não foi verificado.

10.2 Estabilidade química

Estável em caso de armazenamento e manuseamento correctos.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas reações perigosas.

10.4 Condições a evitar

Ver também SECÇÃO 7.

Aquecimento forte

10.5 Materiais incompatíveis

Ver também SECÇÃO 7.

Evitar contato com álcalis fortes.

Evitar contato com agentes oxidantes fortes.

Evitar contato com ácidos fortes.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Ver também SECÇÃO 5.2.

Sem decomposição em caso de utilização correta.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Para eventualmente mais informações relativamente a efeitos na saúde ver secção 2.1 (classificação).

Flüssig-Metall (B)

Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	ATE	>2000	mg/kg			Valor calculado
Toxicidade aguda, por via dérmica:	ATE	>2000	mg/kg			Valor calculado

Página 27 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Toxicidade aguda, por inalação:	ATE	>20	mg/l/4h			Vapores nocivos, Valor calculado
Toxicidade aguda, por inalação:	ATE	>5	mg/l/4h			Aerossol, Valor calculado
Corrosão/irritação cutânea:						n.e.d.
Lesões oculares graves/irritação ocular:						n.e.d.
Sensibilização respiratória ou cutânea:						n.e.d.
Mutagenicidade em células germinativas:						n.e.d.
Carcinogenicidade:						n.e.d.
Toxicidade reprodutiva:						n.e.d.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única (STOT-SE):						n.e.d.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):						n.e.d.
Perigo de aspiração:						n.e.d.
Sintomas:						n.e.d.

2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol

Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	LD50	1670	mg/kg	Ratazana		
Toxicidade aguda, oral:	ATE	1670	mg/kg			
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Porquinho-da-índia	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Não (contato com a pele)
Mutagenicidade em células germinativas:				Rato	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidade em células germinativas:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):	NOAEL	15	mg/kg	Ratazana	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Sintomas:						dificuldades respiratórias, dor de cabeça, dores causadas por gastroenterite, irritação mucosal, vertigem, náuseas

Álcool benzílico

Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	LD50	1230	mg/kg	Ratazana		
Toxicidade aguda, oral:	ATE	1200	mg/kg			
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	> 4,178	mg/l/4h	Ratazana	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerossol
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Não irritante
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Ser humano	(Patch-Test)	Skin Sens. 1B

Página 28 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Mutagenicidade em células germinativas:				Rato	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativo
Carcinogenicidade:				Ratazana	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativo
Toxicidade reprodutiva:	NOAEC	1072	mg/m3	Ratazana		
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):	NOAEL	200	mg/kg	Rato		
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):	NOAEC	1072	mg/kg	Ratazana		
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE), oral:	NOEC	400	mg/kg	Ratazana	OECD 412 (Subacute Inhalation Toxicity - 28-Day Study)	
Sintomas:						dor de cabeça, cansaço, vertigem, náuseas e vômitos

3-aminopropiltriétoxissilano						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	LD50	1457	mg/kg	Ratazana	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidade aguda, oral:	ATE	1457	mg/kg			
Toxicidade aguda, por via dérmica:	LD50	4076	mg/kg	Coelho	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	>7,35	mg/l/4h	Ratazana	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerossol
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	>16	ppm/6h	Ratazana	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Vapores nocivos, Fêmea
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	>5	ppm/6h	Ratazana	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Vapores nocivos, Macho
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Corr. 1B
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Porquinho-da-índia	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Skin Sens. 1
Mutagenicidade em células germinativas:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidade em células germinativas:				Rato	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativo
Mutagenicidade em células germinativas:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo
Toxicidade reprodutiva (desenvolvimento):	NOAEL	100	mg/kg	Ratazana	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE), oral:	NOAEL	200	mg/kg	Ratazana	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	(90d)
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE), por via dérmica:	NOAEL	84	mg/kg	Coelho		(9d)

Página 29 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE), por inalação:	NOAEL	0,147	mg/l	Ratazana		(19d)
Sintomas:						problemas respiratórios, ardor das mucosas do nariz e da garganta, tosse, irritação mucosal
Sintomas:						olhos, avermelhados, lacrimação

Oxido de alumínio						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	NOAEL	30	mg/kg	Ratazana		Comprovado por analogia
Toxicidade aguda, oral:	LD50	>10000	mg/kg	Ratazana	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidade aguda, por inalação:	NOAEC	70	mg/m3	Ratazana		subchronic
Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	7,6	mg/l/4h	Ratazana		Aerosol, Concentração máxima alcançável.
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Não irritante
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Não irritante
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Porquinho-da-índia		Não tem efeito sensibilizante
Mutagenicidade em células germinativas:					in vivo	Negativo, Comprovado por analogia
Mutagenicidade em células germinativas:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE), por inalação:	LOAEL	70	mg/m3	Ratazana		Danos nos pulmões
Sintomas:						prisão de ventre

Dióxido de silício						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, por via dérmica:	LD50	> 2000	mg/kg	Ratazana	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Não irritante
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Não irritante
Mutagenicidade em células germinativas:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Perigo de aspiração:						Não

Etanol						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Toxicidade aguda, oral:	LD50	10470	mg/kg	Ratazana	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Toxicidade aguda, por via dérmica:	LD50	>2000	mg/kg	Coelho	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	

Página 30 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Toxicidade aguda, por inalação:	LC50	51-124,7	mg/l/4h	Ratazana	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Vapores nocivos
Corrosão/irritação cutânea:				Coelho	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Não irritante
Lesões oculares graves/irritação ocular:				Coelho	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilização respiratória ou cutânea:				Rato	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Não (contato com a pele)
Mutagenicidade em células germinativas:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidade em células germinativas:				Rato	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo
Mutagenicidade em células germinativas:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicidade em células germinativas:					OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativo
Carcinogenicidade:	NOAEL	>3000	mg/kg	Ratazana	OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	24 mon
Toxicidade reprodutiva:	NOAEL	5200	mg/kg bw/d	Ratazana	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):	NOAL	>20	mg/l	Ratazana	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Macho
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (STOT-RE):	NOAEL	1730	mg/kg/d	Ratazana	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Fêmea
Sintomas:						problemas respiratórios, modorra, perda de consciência, descida da pressão sanguínea, vômitos, tosse, dor de cabeça, entorpecimento, sonolência, irritação mucosal, vertigem, náuseas

11.2. Informações sobre outros perigos

Fluessig-Metall (B)						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:						Não se aplica às misturas.
Outras informações:						Não existem informações especiais pertinentes relativas a efeitos nocivos para a saúde.

Página 31 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Etanol						
Toxicidade / efeito	Fim	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
Outras informações:						O consumo de álcool prolongado durante a gravidez induz a síndrome alcoólica fetal (reduzido peso de nascença, perturbações físicas e mentais)., Não existem indicações que seja possível que esta síndrome seja também causada por via percutânea ou inalação., Experiências quanto a seres humanos.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Para eventualmente mais informações relativamente a efeitos no ambiente ver secção 2.1 (classificação).

Fluessig-Metall (B)							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:							n.e.d.
12.1. Toxicidade para dáfnias:							n.e.d.
12.1. Toxicidade para algas:							n.e.d.
12.2. Persistência e degradabilidade:							n.e.d.
12.3. Potencial de bioacumulação:							n.e.d.
12.4. Mobilidade no solo:							n.e.d.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							n.e.d.
12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:							Não se aplica às misturas.
12.7. Outros efeitos adversos:							Não existem informações relativas a outros efeitos nocivos para o meio ambiente.
Outras informações:							Grau de eliminação DOC (agente complexante orgânico) >= 80%/28d: n.a.

Página 32 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	175	mg/l	Cyprinus carpio		
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	153	mg/l	Brachydanio rerio	ISO 7346	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	LC50	96h	718	mg/l			
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	72h	84	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistência e degradabilidade:		28d	4	%	activated sludge	OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Não facilmente biodegradável
12.3. Potencial de bioacumulação:	Log Pow		-0,66				PequenoEPA OPPTS 830.7550
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Sem substância PBT, Sem substância mPmB

Álcool benzílico							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	460	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxicidade para dáfnias:	LC50	48h	360	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	48h	230	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	NOEC/NOEL	21d	51	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	72h	770	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidade para algas:	NOEC/NOEL	72h	310	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistência e degradabilidade:		21d	95-97	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Facilmente biodegradável
12.2. Persistência e degradabilidade:		28d	92-96	%		OECD 301 C (Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I))	Facilmente biodegradável
12.3. Potencial de bioacumulação:	Log Pow		1,1				Não se espera um potencial de bioacumulação apreciável (LogPow 1-3)., Reduzida
12.4. Mobilidade no solo:	Koc		5-15				
Toxicidade para bactérias:	EC10	16h	658	mg/l	Pseudomonas putida		

3-aminopropiltrióxissilano							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação

Página 33 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	>934	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	48h	311	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	72h	>1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxicidade para algas:	NOEC/NOEL	72h	1,3	mg/l	Scenedesmus subspicatus	Regulation (EC) 440/2008 C.3 (FRESHWATER ALGAE AND CYANOBACTERIA, GROWTH INHIBITION TEST)	
12.2. Persistência e degradabilidade:	DOC	28d	67	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Não facilmente biodegradável
12.3. Potencial de bioacumulação:	BCF		3,4		Cyprinus caprio	OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)	Não previsível
12.3. Potencial de bioacumulação:	Log Pow		1,7				Reduzida
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Sem substância PBT, Sem substância mPmB
Toxicidade para bactérias:	EC10	6h	13	mg/l	Pseudomonas putida		
Hidrossolubilidade:							Insolúvel

Óxido de alumínio							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	218,6	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxicidade para dáfnias:	NOEC/NOEL	48h	>0,135	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50		>100	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicidade para algas:	EC50		>100	mg/l	Selenastrum capricornutum		
12.1. Toxicidade para algas:	NOEC/NOEL	72h	>=0,052	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistência e degradabilidade:							Não relevante para substâncias anorgânicas.
12.3. Potencial de bioacumulação:							Não relevante para substâncias anorgânicas.
12.4. Mobilidade no solo:							Não relevante para substâncias anorgânicas.

Página 34 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Sem substância PBT, Sem substância mPmB
---	--	--	--	--	--	--	---

Dióxido de silício							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.2. Persistência e degradabilidade:							Os produtos anorgânicos não são elimináveis da água por processos de limpeza biológicos.
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Sem substância PBT, Sem substância mPmB

Etanol							
Toxicidade / efeito	Fim	Tempo	Valor	Unidade	Organismo	Método de ensaio	Observação
12.1. Toxicidade para peixes:	LC50	96h	13000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicidade para peixes:	NOEC/NOEL	120h	250	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 212 (Fish, Short-term Toxicity Test on Embryo and Sac-fry Stages)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	EC50	48h	5414	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicidade para dáfnias:	NOEC/NOEL	10d	9,6	mg/l	Ceriodaphnia spec.		Referencias
12.1. Toxicidade para algas:	EC50	72h	275	mg/l	Chlorella vulgaris	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistência e degradabilidade:		28d	97	%	activated sludge	OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Facilmente biodegradável
12.3. Potencial de bioacumulação:	Log Pow		(-0,35) - (-0,32)				Não se espera uma bioacumulação (LogPow < 1).
12.3. Potencial de bioacumulação:	BCF		0,66 - 3,2				
12.4. Mobilidade no solo:	H (Henry)		0,000138				
12.4. Mobilidade no solo:	Koc		1,0				Elevadoestimate d
12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:							Sem substância PBT, Sem substância mPmB

Página 35 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

Toxicidade para bactérias:	IC50	3h	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	Comprovado por analogia
Outros organismos:	NOEC/NOEL		280	mg/l	Lemna gibba	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Outras informações:	COD		1,9	g/g			
Outras informações:	BOD5		1	g/g			

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Para a substância / mistura / quantidades residuais

N.º do código de resíduos CE:

Os códigos de resíduos indicados são recomendações baseadas na utilização provável deste produto. Devido à utilização e às condições de eliminação específicas do utilizador também podem ser atribuídos outros códigos de resíduos em determinadas circunstâncias. (2014/955/UE)

08 04 09 resíduos de colas e vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

Recomendação:

Deve desaconselhar-se a descarga através das águas residuais.

Considerar as prescrições locais e oficiais.

Depositar por exemplo num depósito adequado.

Por exemplo, uma instalação de incineração adequada.

Para as embalagens contaminadas

Considerar as prescrições locais e oficiais.

Esvaziar completamente o recipiente.


Embalagens não contaminadas podem ser reutilizadas.

As embalagens que não podem ser limpas devem ser eliminadas como o material.


SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Informações gerais

Transporte por estrada / transporte ferroviário (ADR/RID)

14.1. Número ONU ou número de ID:	1760	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL, 3-AMINOPROPYLTRIETHOXYSILANE)	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte:	8	
14.4. Grupo de embalagem:	III	
14.5. Perigos para o ambiente:	Não se aplica	
Tunnel restriction code:	E	
Código de classificação:	C9	
LQ:	5 L	
Categoria de transporte:	3	

Transporte por via marítima (Código IMDG)

14.1. Número ONU ou número de ID:	1760	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL, 3-AMINOPROPYLTRIETHOXYSILANE)	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte:	8	
14.4. Grupo de embalagem:	III	
14.5. Perigos para o ambiente:	Não se aplica	
Poluente marinho (Marine Pollutant):	Não se aplica	
EmS:	F-A, S-B	

Transporte por via aérea (IATA)

14.1. Número ONU ou número de ID:	1760
-----------------------------------	------

Página 36 de 38
 Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
 Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
 Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
 Válida a partir de: 11.07.2024
 Data de impressão do PDF: 11.07.2024
 Fluessig-Metall (B)

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:
 UN 1760 Corrosive liquid, n.o.s. (2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL, 3-AMINOPROPYLTRIETHOXYSILANE)
 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 8
 14.4. Grupo de embalagem: III
 14.5. Perigos para o ambiente: Não se aplica



14.6. Precauções especiais para o utilizador

As pessoas que trabalham no transporte de produtos perigosos devem receber formação.
 As prescrições relativas a segurança têm de ser respeitadas por todos os que participam no transporte.
 Têm de ser cumpridas medidas de precaução contra ocorrência de danos.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

O transporte da carga não se realiza em forma de produto a granel mas sim na forma de produto em volumes, e por isso não é aplicável.
 Os regulamentos relativos às quantidades mínimas não são aqui levados em consideração.
 Código de risco e código de embalagem sob consulta.
 Observar as disposições específicas (special provisions).

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Considerar as restrições:
 Observar as normas/legislação nacionais relativas à proteção dos jovens no trabalho (especialmente a implementação nacional da diretiva 94/33/CE)!
 Observar as normas/legislação nacionais relativas à proteção das trabalhadoras grávidas (especialmente a implementação nacional da diretiva 92/85/CEE)!
 Considerar as prescrições de medicina do trabalho / da associação comercial.

Directiva 2010/75/UE (COV): 0 %

Devem ser aplicadas as normas/regulamentos nacionais relativos à segurança e proteção do trabalho em caso de utilização de meios de trabalho.

15.2 Avaliação da segurança química

Uma avaliação de segurança química não está prevista para misturas.

SECÇÃO 16: Outras informações

Secções revistas: 2, 3, 11, 12, 15
 Necessária formação dos colaboradores para o manuseamento de mercadorias perigosas.
 Estas indicações referem-se ao produto em condições de entrega.
 Necessária instrução inicial/formação dos colaboradores para o manuseamento de materiais perigosos.

Classificação e procedimentos utilizados para a dedução da classificação da mistura de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 (CRE)	Método de avaliação utilizado
Eye Irrit. 2, H319	Classificação segundo o processo de cálculo.
Skin Irrit. 2, H315	Classificação segundo o processo de cálculo.
Skin Sens. 1, H317	Classificação segundo o processo de cálculo.
Aquatic Chronic 3, H412	Classificação segundo o processo de cálculo.

As frases seguintes representam as frases H reproduzidas, os códigos das classes e categorias de perigo (GHS/CLP) do produto e das substâncias.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
 H302 Nocivo por ingestão.
 H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
 H315 Provoca irritação cutânea.

P
Página 37 de 38
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
Válida a partir de: 11.07.2024
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (B)

H318 Provoca lesões oculares graves.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Eye Irrit. — Irritação ocular
Skin Irrit. — Irritação cutânea
Skin Sens. — Sensibilização cutânea
Aquatic Chronic — Perigoso para o ambiente aquático - Crónico
Acute Tox. — Toxicidade aguda - Via oral
Skin Corr. — Corrosão cutânea
Eye Dam. — Lesões oculares graves

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados:

Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) na respetiva versão em vigor.
Orientações sobre a compilação de fichas de dados de segurança na versão em vigor (ECHA).
Orientações sobre rotulagem e embalagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) na versão em vigor (ECHA).
Fichas de dados de segurança dos componentes.
ECHA-homepage - Informação sobre produtos químicos.
Base de dados de substâncias GESTIS (Alemanha).
Agência Federal do Ambiente "Rigoletto" Página de informação sobre poluentes da água (Alemanha).
Valores-limite de exposição profissional da UE Diretivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, (UE) 2017/164, (UE) 2019/1831 na respetiva versão em vigor.
Listas de limites nacionais de exposição profissional dos respetivos países na respetiva versão em vigor.
Normas para o transporte de mercadorias perigosas por estrada, caminho-de-ferro, mar e ar (ADR, RID, IMDG, IATA) na respetiva versão em vigor.

Abreviações e acrónimos eventualmente utilizados neste documento:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Compostos orgânicos de halogéneo possíveis de adsorção)
aprox. aproximadamente
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= ETA - Estimativa da toxicidade aguda)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Instituto para Pesquisa e Controle de Materiais, Alemanha)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Alemanha)
BSEF The International Bromine Council
bw body weight (= peso corporal)
CAS Chemical Abstracts Service
CE Comunidade Europeia
CEE Comunidade Económica Europeia
CLP Classification, Labelling and Packaging (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas)
CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancerígena, mutagénica e tóxica para a reprodução)
Código IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
conf., seg. conforme, segundo
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= o nível derivado de exposição sem efeitos)
dw dry weight (= massa seca)
ECHA European Chemicals Agency (= Agência Europeia dos Produtos Químicos)
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Padrões europeus
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
etc. et cetera
EVAL Copolímero de álcool etileno-vinílico
Fax. Número de fax
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos)
GWP Global warming potential (= Potenc. de contribuição para o aquecimento global)
IARC International Agency for Research on Cancer (= Agência Internacional de Pesquisa em Câncer)
IATA International Air Transport Association (= Associação Internacional de Transportes Aéreos)

P
Página 38 de 38
Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II
Revisto em / versão: 11.07.2024 / 0019
Versão substituída por / versão: 28.02.2022 / 0018
Válida a partir de: 11.07.2024
Data de impressão do PDF: 11.07.2024
Fluessig-Metall (B)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
incl. inclusivo, incluindo
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= União Internacional de Química Pura e Aplicada)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= CL50 - Concentração letal para 50 % de uma população de teste)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= DL50 - Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana))
LQ Limited Quantities
mPmB (vPvB) muito persistente, muito bioacumulável (= vPvB = very persistent and very bioaccumulative)
n.a. não se aplica
n.d. não disponível
n.e.d. não existem dados
n.t. não testado
Obs. Observação
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
org. orgânico
p.ex., por ex. por exemplo
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistentes, bioacumulativos, tóxico)
PE Polietileno
PNEC Predicted No Effect Concentration (= a concentração previsivelmente sem efeitos)
PVC Policloreto de vinila
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGULAMENTO (CE) N.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC Substances of Very High Concern
Tel. Telefone
UE União Europeia
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (as Recomendações da ONU relativas ao Transporte de Mercadorias Perigosas)
VOC Volatile organic compounds (= compostos orgânicos voláteis (COV))
wwt wet weight

Estas informações devem descrever o produto relativamente às precauções de segurança necessárias, que não garantem determinadas propriedades e se baseiam no estado atual dos nossos conhecimentos.

Exclui-se qualquer responsabilidade.

Elaborado por:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. A alteração ou reprodução deste documento apenas é permitida mediante a autorização expressa da Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.