



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

Ficha de dados de segurança de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

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

* 1.1. Identificador do produto

Nome comercial do produto/Denominação:

RAVENOL DOT 4

Nº de artigo:

1350601

UFI:

2TC6-53FW-272J-P6W1

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

Utilização da substância/mistura:

Fluidos de travões

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor (produtor/importador/representante exclusivo/utilizador posterior/distribuidor):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Produktsicherheit

Jöllenbecker Str. 2

33824 Werther

Germany

Telefone: +49 5203 9719 0

Telefax: +49 5203 9719 40

E-mail: kontakt@ravenol.de

Página web: www.ravenol.de

E-mail (pessoa competente): sdb@ravenol.de

1.4. Número de telefone de emergência

24h número de telefone de emergência, 24h: +49 700 24 112 112 (Contract ID: RAV) / +1 872 5888271 (Contract ID: RAV)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

* 2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

Classes de risco e categorias de risco	Advertências de perigo	Procedimento de classificação
Toxicidade reprodutiva (Repr. 2)	H361fd: Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.	Método de cálculo.

* 2.2. Elementos do rótulo

Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CRE]

Pictogramas de risco:



GHS08

Perigo para a saúde

Palavra-sinal: Atenção



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

Especificação de perigo das componentes para as etiquetas:

tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato

Instruções de perigo para riscos de saúde

H361fd Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

Informação de risco suplementar: nenhuma**Recomendações de prudência**

P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.

P102 Manter fora do alcance das crianças.

Recomendações de prudência Prevenção

P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.

P280 Usar luvas de protecção e protecção ocular/protecção facial.

Recomendações de prudência Reacção

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

Recomendações de prudência Armazenagem

P405 Armazenar em local fechado à chave.

Recomendações de prudência Eliminação

P501 Eliminar o conteúdo/recipiente em instalação de eliminação ou de reciclagem de resíduos apropriada.

*** 2.3. Outros perigos****Outros efeitos adversos:**

As substâncias presentes na mistura não cumprem os critérios PBT/mPmB nos termos do REACH, Anexo XIII.

SECÇÃO 3: Composição / informação sobre os componentes*** 3.2. Misturas****Componentes perigosos / Contaminações perigosas / Estabilizantes:**

Identificadores do produto	Nome da substância Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]	Concentração
nº CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4 REACH N.º: 01-2119462824-33-XXXX	tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato Repr. 2 (H361fd) Atenção	80 - < 95 peso %
nº CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6 Número de identificação - UE: 603-183-00-0 REACH N.º: 01-2119531322-53	2-(2-(2-butoxietoxi)etoxi)etanol Eye Dam. 1 (H318) Perigo Limite de concentração específico (SCL) Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30% Eye Irrit. 2; H319: 20% ≤ C < 30%	10 - < 15 peso %
nº CAS: 1559-34-8 N.º CE: 216-322-1	3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol Eye Irrit. 2 (H319) Atenção	1 - < 3 peso %
nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6 Número de identificação - UE: 603-107-00-6 REACH N.º: 01-2119475100-52	2-(2-metoxietoxi)etanol Repr. 1B (H360D) Perigo Limite de concentração específico (SCL) Repr. 1B; H360D: C ≥ 3%	0 - < 1 peso %
nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6 Número de identificação - UE: 603-096-00-8 REACH N.º: 01-2119475104-44	2-(2-butoxietoxi)etanol Eye Irrit. 2 (H319) Atenção	0 - < 1 peso %

Texto integral das frases H- e EUH: ver secção 16.



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Indicações gerais:

Primeiros socorros: Atenção à própria protecção! Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Em caso de inalação:

Em caso de irritação das vias respiratórias, consultar o médico. Inalar ar fresco.

Em caso de contacto com a pele:

Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água e sabão.

Geralmente o produto não irrita a pele. O contacto frequente e prolongado com a pele pode causar irritação.

Após o contacto com os olhos:

Lavar de imediato e cuidadosamente com lavagem de olhos ou com água.

Em caso de ingestão:

Procurar imediatamente conselho médico.

Auto-protecção do socorrista:

Primeiros socorros: Atenção à própria protecção!

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Suspeito de afectar o nascituro.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não existe informação disponível.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados:

Dióxido de carbono (CO₂), Pó extintor, Jacto de spray de água.

Em caso de incêndio importante e de grandes quantidades: Jacto de spray de água, espuma resistente ao álcool

Meios de extinção inadequados:

Jacto de água

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Em caso de incêndio podem formar-se: Gases/vapores, tóxico

Produtos de combustão perigosos:

Óxidos nítricos (NO_x) Monóxido de carbono Dióxido de carbono (CO₂)

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio Utilizar um aparelho de respiração autónomo. Usar protecção ocular/protecção facial.

5.4. Informações suplementares

Adequar as medidas de extinção ao local. A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Não permitir que ela atinja a canalização ou as águas de superfície.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Medidas pessoais de precaução:

Perigo de escorregar por causa de produto derramado/entornado.

Equipamento de protecção:

Usar equipamento de protecção pessoal (ver secção 8).

Planos de emergência:

Remover as pessoas para um local com segurança.

6.1.2. Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Protecção individual:

Usar equipamento de protecção pessoal (ver secção 8).



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a libertação para o ambiente.
Limpar de imediato as quantidades derramadas.
Não deixar verter na canalização ou no ambiente aquático.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Para contenção:

Absorver com material aglutinante de líquidos (areia, farinha fóssil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Para limpeza:

Absorver com material aglutinante de líquidos (areia, farinha fóssil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Outras informações:

O material recolhido deve ser tratado de acordo com o parágrafo acerca da eliminação de resíduos.

6.4. Remissão para outras secções

Manuseamento seguro: ver secção 7
Eliminação: ver secção 13
Protecção individual: ver secção 8

6.5. Informações suplementares

Limpar de imediato as quantidades derramadas.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Medidas de protecção

Informações para manipulação segura:

Prover de uma ventilação suficiente.
Ter em atenção: Indicações sobre higiene industrial geral..
Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.
As normas mínimas para medidas de prevenção no manuseamento de materiais de trabalho estão especificadas em TRGS 500.

Medidas de prevenção de incêndio:

Não são necessárias medidas especiais.

Medidas para prevenção da formação de aerossóis e poeiras:

Utilizar somente em locais bem ventilados.

Precauções a nível ambiental:

Ver secção 8.

Indicações sobre higiene industrial geral.

As normas mínimas para medidas de prevenção no manuseamento de materiais de trabalho estão especificadas em TRGS 500.
Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho.
Não comer, não beber, não fumar ou tomar rapé no local de trabalho.
Despir o vestuário contaminado, saturado.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Medidas técnicas e condições de armazenamento:

Conservar unicamente no recipiente de origem. Manter o recipiente bem fechado. Manter ao abrigo da humidade.

Requisitos para salas de armazenamento e contentores:

Não são necessárias medidas especiais.

Instruções para o armazenamento conjunto:

não requerido

Classe de armazenamento (TRGS 510, Alemanha): 10 – Líquidos inflamáveis, que não estão atribuídos a nenhuma das classes de armazenamento supracitadas

Outras indicações sobre condições de armazenamento:

Manter o recipiente bem fechado.

7.3. Utilizações finais específicas

Recomendação:

Respeitar o folheto técnico.



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual*** 8.1. Parâmetros de controlo****8.1.1. Valor limite de exposição profissional**

Tipo de valor-limite (país de origem)	Nome da substância	① valor limite de exposição ocupacional de longo prazo ② Valor limite de exposição ocupacional de curto prazo ③ Valor instantâneo ④ processo de vigilância e observação ⑤ Observações
TRGS 900 (DE)	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m³) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) EU, Y, H, 11
BE	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ peut être absorbé par la peau, 2-Méthoxyéthoxy D
CZ a partir de 01/03/2020	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m³) ② 20 ppm (100 mg/m³) ⑤ (může pronikat pokožkou) D
NO	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m³) ⑤ (kan absorberes gjennom huden forplantningsevne, verdsetting) HRE
IE	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (may be absorbed through the skin) Sk, IOELV
HTP (FI)	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m³) ⑤ (voivat imeytyä ihon läpi) iho
NPEL (SK)	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (rátajte so vstrebávaním cez pokožku) K
MAK (AT)	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) d, H
LT	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (tikėtinas įsisavinimas per odą, pavojingas reprodukcijai) R O
SE a partir de 01/06/2016	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m³) ⑤ (kan absorberas genom huden)
VRI (FR) a partir de 03/05/2021	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (peut être absorbé par la peau)
HU a partir de 07/02/2020	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 50,1 mg/m³ ⑤ R+T
HR	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (mora se uzeti u obzir prodiranje kroz kožu) koža
DK a partir de 13/02/2021	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m³) ② 20 ppm (100 mg/m³) ⑤ (kan optages gennem huden) EH
LV	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (var absorbēt caur ādu) Āda
RO a partir de 21/08/2018	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (e de așteptat asimilarea prin piele) P,R2



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

Tipo de valor-limite (país de origem)	Nome da substância	① valor limite de exposição ocupacional de longo prazo ② Valor limite de exposição ocupacional de curto prazo ③ Valor instantâneo ④ processo de vigilância e observação ⑤ Observações
ES a partir de 01/03/2023	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (puede ser absorbido a través dérmica) TR1B, vía dérmica, VLI, VLB, r
IOELV (EU)	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
WEL (GB)	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
SI	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo) K, Y, EU2
IS	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð) H
GR a partir de 01/10/2016	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (αναμένετε απορρόφηση από το δέρμα)
NL	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 45 mg/m³ ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
NL a partir de 01/01/2023	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 9 ppm (45 mg/m³) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
TR	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (cilt yoluyla alınabilir) Deri
BG	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m³) ⑤ (трябва да се очаква абсорбиране през кожата)
PL	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 50 mg/m³ ⑤ (może przenikać przez skórę do organizmu) skóra
DFG (DE) a partir de 01/07/2023	2-(2-metoxietoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m³) ② 80 ppm (400 mg/m³) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) H
BE	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
CZ a partir de 01/03/2020	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10,36 ppm (70 mg/m³) ② 14,8 ppm (100 mg/m³) ⑤ I
NO	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m³) ⑤ E
IE a partir de 17/01/2020	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³) ⑤ IOELV
HTP (FI)	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m³)



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

Tipo de valor-limite (país de origem)	Nome da substância	① valor limite de exposição ocupacional de longo prazo ② Valor limite de exposição ocupacional de curto prazo ③ Valor instantâneo ④ processo de vigilância e observação ⑤ Observações
DK a partir de 28/06/2022	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m³) ② 15 ppm (101 mg/m³) ⑤ E
LT a partir de 21/08/2018	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³) ⑤
SE a partir de 01/06/2016	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m³) ② 15 ppm (101 mg/m³)
NPEL (SK) a partir de 23/11/2011	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
WEL (GB)	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
VRI (FR) a partir de 03/05/2021	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
MAK (AT) a partir de 11/09/2007	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	② 15 ppm (101,2 mg/m³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
TRGS 900 (DE) a partir de 01/03/2011	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67 mg/m³) ② 15 ppm (100,5 mg/m³) ⑤ (Aerosol und Dampf) EU, DFG, Y, 11
HU	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 67,5 mg/m³ ② 101,2 mg/m³ ⑤ T
BG a partir de 06/01/2012	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
HR	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
EE	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ⑤ (2-(2-butoksüetoksü)etanool)
ES	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³) ⑤ VLI, r
LV	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
RO a partir de 21/08/2018	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
IOELV (EU)	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
SI a partir de 04/12/2018	2-(2-butoxietoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³) ⑤ Y, EU2



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

Tipo de valor-limite (país de origem)	Nome da substância	① valor limite de exposição ocupacional de longo prazo ② Valor limite de exposição ocupacional de curto prazo ③ Valor instantâneo ④ processo de vigilância e observação ⑤ Observações
IS	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
CH a partir de 01/01/2022	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67 mg/m³) ② 15 ppm (101 mg/m³) ⑤ (Dampf und Aerosol) SSC; Tox: Niere Blut Leber
MAK (AT) a partir de 11/09/2007	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³)
GR a partir de 01/10/2016	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
NL a partir de 01/01/2023	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 7,4 ppm (50 mg/m³) ② 14,8 ppm (100 mg/m³) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
ACGIH (US) a partir de 01/01/2013	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ⑤ (inhalable fraction and vapor)
KR a partir de 20/03/2018	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm
TR	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m³) ② 15 ppm (101,2 mg/m³)
PL	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	① 67 mg/m³ ② 100 mg/m³
RU	2-(2-butoxi)etanol nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	③ 10 mg/m³

8.1.2. Valores-limite biológicos

Tipo de valor-limite (país de origem)	Nome da substância	Valor limite	① Parâmetro ② Material de análise ③ Momento de teste: ④ Observações
BIO (HR) a partir de 12/10/2018	2-(2-metoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	15 mg/g creatinin	① Metoksioktensäure ② urin ③ kraj izloženosti, odnosno kraj smjene
BAT (DE) a partir de 01/07/2023	2-(2-metoxi)etanol nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	15 mg/g Creatinin	① Methoxyessigsäure ② Urin ③ Schichtende am Ende der Arbeitswoche nach mindestens 2 Wochen Exposition



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

8.1.3. Valores DNEL/PNEC

Nome da substância	DNEL valor	① DNEL tipo ② Via de exposição
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	29,1 mg/m³	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via inalatória, efeitos sistémicos
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	7,2 mg/m³	① DNEL Consumidor ② Longa duração - via inalatória, efeitos sistémicos
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	8,3 mg/kg p.c./dia	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via cutânea, efeitos sistémicos
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	4,1 mg/kg p.c./dia	① DNEL Consumidor ② Longa duração - via cutânea, efeitos sistémicos
2-(2-(2-butoxietoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	195 mg/m³	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via inalatória, efeitos sistémicos
2-(2-(2-butoxietoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	50 mg/kg p.c./dia	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via cutânea, efeitos sistémicos
2-(2-metoxietoxi)etanol n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	50,1 mg/m³	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via inalatória, efeitos sistémicos
2-(2-butoxietoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	67,5 mg/m³	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via inalatória, efeitos sistémicos
2-(2-butoxietoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	67,5 mg/m³	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via inalatória, efeitos locais
2-(2-butoxietoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	101,2 mg/m³	① DNEL trabalhador ② Aguda - via inalatória, efeitos locais
2-(2-butoxietoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	20 mg/kg p.c./dia	① DNEL trabalhador ② Longa duração - via cutânea, efeitos sistémicos
Nome da substância	PNEC valor	① PNEC tipo
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	211,2 µg/L	① PNEC Águas, Água doce
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	21,12 µg/L	① PNEC Águas, Água marinha
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	100 mg/L	① PNEC Instalação de clarificação
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	0,76 mg/kg p.c./dia	① PNEC sedimento, água doce
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	0,076 mg/kg p.c./dia	① PNEC sedimento, água marinha
2-(2-(2-butoxietoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	2 mg/L	① PNEC Águas, Água doce



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

Nome da substância	PNEC valor	① PNEC tipo
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	0,25 mg/L	① PNEC Águas, Água marinha
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	200 mg/L	① PNEC Instalação de clarificação
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	7,7 mg/kg p.c./ dia	① PNEC sedimento, água doce
2-(2-metoxi)etanol n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	12 mg/L	① PNEC Águas, Água doce
2-(2-metoxi)etanol n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	44,4 mg/kg	① PNEC sedimento, água doce
2-(2-butoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	1 mg/L	① PNEC Águas, Água doce
2-(2-butoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	0,1 mg/L	① PNEC Águas, Água marinha
2-(2-butoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	200 mg/L	① PNEC Instalação de clarificação
2-(2-butoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	4 mg/kg p.c./ dia	① PNEC sedimento, água doce
2-(2-butoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	0,4 mg/kg p.c./ dia	① PNEC sedimento, água marinha

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados

Ver secção 7. Não são necessárias outras medidas adicionais.

8.2.2. Protecção individual



Protecção dos olhos/do rosto:

Durante a transferência: Óculos de armação com protecção lateral
Usar um equipamento protector para os olhos/face. EN 166

Protecção da pele:

Protecção das mãos

Material adequado: NBR (Borracha de nitrilo), PVC (Polivinilclorido (PVC)), CR (policloroprenos, borracha de cloropreno)

Espessura do material das luvas: $\geq 0,4$ mm

Tempo de penetração 480 min

O tempo de penetração e as propriedades originais do material devem ser considerados.

As luvas de protecção à prova de químicos devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade de substâncias perigosas.

Deve consultar-se o fabricante acerca da resistência a químicos das luvas de protecção, para utilizações especiais.

Devem usar-se luvas de protecção testadas: EN ISO 374

Usar vestuário protector adequado: Roupa de protecção

Protecção respiratória:

Normalmente não é necessário um equipamento de protecção respiratória pessoal.

Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

Prover de uma ventilação suficiente.

Outras medidas de protecção:

Não trazer nos bolsos panos embebidos no produto.

Usar equipamento de protecção pessoal (ver secção 8).

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho.



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Ver secção 7. Não são necessárias outras medidas adicionais.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

* 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aparência

Estado físico: Líquido

Cor: cor de âmbar

Cheiro: característica

Dados básicos relevantes de segurança

Parâmetro	Valor	a °C	① Método ② Observações
pH	7 - 10,5	20 °C	
Ponto de fusão	< -50 °C		
Ponto de congelamento	Não há dados disponíveis		
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	> 260 °C		
Ponto de inflamabilidade	> 120 °C		
Taxa de evaporação	Não há dados disponíveis		
Temperatura de autoignição	Não há dados disponíveis		
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade	Não há dados disponíveis		
Pressão de vapor	Não há dados disponíveis		
Densidade de vapor	Não há dados disponíveis		
Densidade	1 020 - 1 070 kg/m ³	20 °C	
Densidade aparente	não aplicável		
Solubilidade na água	completamente miscível		
Coefficiente de partição n-octanol/água	1,5	20 °C	
Viscosidade dinâmica	Não há dados disponíveis		
Viscosidade cinemática	5 - < 10 cSt	20 °C	

9.2. Outras informações

Não aplicável

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1. Reactividade

Não se conhecem reações perigosas.

10.2. Estabilidade química

O produto é estável quando armazenado a uma temperatura ambiente normal.

* 10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Formação de peróxido possível ao contacto com ar.

10.4. Condições a evitar

Não são necessárias medidas especiais.

Para evitar a decomposição térmica, não superaqueça.

10.5. Materiais incompatíveis

Matérias a evitar: Agente oxidante, forte, Ácido, concentrado, Alcalis (lixívias), concentrado, Agentes redutores, forte

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de combustão perigosos: Dióxido de carbono, Monóxido de carbono, Óxidos nítricos (NOx)



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato	nº CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4
LD₅₀ oral:	>2 000 mg/kg (Ratazana)
LD₅₀ dérmico:	>2 000 mg/kg (Ratazana)
2-(2-(2-butoxietoxi)etoxi)etanol	nº CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6
LD₅₀ oral:	5 170 mg/kg (Ratazana)
LD₅₀ dérmico:	3 540 mg/kg (Coelho)
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	nº CAS: 1559-34-8 N.º CE: 216-322-1
LD₅₀ oral:	2 630 mg/kg (rat)
LD₅₀ dérmico:	3 540 mg/kg (rabbit)
2-(2-metoxietoxi)etanol	nº CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6
LD₅₀ oral:	7 128 – 8 188 mg/kg (Ratazana)
LD₅₀ dérmico:	9 404 mg/kg (Coelho)
2-(2-butoxietoxi)etanol	nº CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6
LD₅₀ oral:	5 660 mg/kg (Ratazana)
LD₅₀ dérmico:	4 000 mg/kg (Coelho)

Toxicidade oral aguda:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Toxicidade dérmica aguda:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Toxicidade aguda de inalação:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Corrosão/irritação cutânea:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Sensibilização respiratória ou cutânea:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Mutagenicidade em células germinativas:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Cancerogenicidade:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva:

Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Perigo de aspiração:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Informação adicional:

Não há dados disponíveis

* 11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

Este produto não contém uma substância com propriedades desreguladoras do sistema endócrino em humanos, uma vez que nenhum componente cumpre os critérios.

Outras informações:

Não há dados disponíveis



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

SECÇÃO 12: Informação ecológica

* 12.1. Toxicidade

tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4
CL50: 222,2 - <1 010 mg/L 4 d (peixe)
CL50: >222,2 mg/L 2 d (peixe, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
CL50: >222,2 mg/L 3 d (peixe, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
CL50: >222,2 mg/L 4 d (peixe, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
EC50: 211,2 - <960 mg/L 2 d (crustáceos)
EC50: 224,4 - <1 020 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas)
EC50: >224,4 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
EC50: >211,2 mg/L 2 d (crustáceos, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: 224,4 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
NOEC: <211,2 mg/L 1 d (crustáceos, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: <211,2 mg/L 2 d (crustáceos, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2-(2-(2-butoxietoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6
CL50: 2 400 mg/L 2 d (peixe, Pimephales promelas) as described in Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 13th edition, 1971.
CL50: 2 200 - 4 600 mg/L 4 d (peixe, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
CL50: 2 210 mg/L 2 d (crustáceos, Daphnia magna) test procedures recommended by US EPA and ASTM
EC50: 780 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC: 100 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC: 1 000 mg/L 4 d (peixe, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
NOEC: >100 mg/L 21 d (crustáceos, Daphnia magna) OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test)
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol n.º CAS: 1559-34-8 N.º CE: 216-322-1
CL50: >1 800 mg/L 2 d (peixe, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
CL50: >1 800 mg/L 3 d (peixe, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
CL50: >1 800 mg/L 4 d (peixe, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
EC50: 1 054 mg/L 2 d (Algas/plantas aquáticas, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC50: 1 075 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC50: >3 200 mg/L 2 d (crustáceos, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: 1 800 mg/L 2 d (crustáceos, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2-(2-metoxietoxi)etanol n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6
CL50: 5 741 mg/L 4 d (peixe)
CL50: 5 741 mg/L 4 d (peixe, Pimephales promelas) see below
EC50: 1 192 mg/L 2 d (crustáceos)
EC50: 1 000 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas)
EC50: >1 000 mg/L 4 d (Algas/plantas aquáticas, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC50: 1 192 mg/L 2 d (crustáceos, Daphnia magna)



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

2-(2-butoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6**CL50:** 1 300 mg/L 4 d (peixe, *Lepomis macrochirus* (peixe azul))**CL50:** 1 300 mg/L 4 d (peixe, *Lepomis macrochirus*) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)**EC50:** >100 mg/L 2 d (crustáceos, *Daphnia magna* (grande pulga de água))**EC50:** 1 101 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas, *Raphidocelis subcapitata* (previous names: *Pseudokirchneriella subcapitata*, *Selenastrum capricornutum*)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)**EC50:** >100 mg/L 4 d (Algas/plantas aquáticas, *Desmodesmus subspicatus* (previous name: *Scenedesmus subspicatus*)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)**EC50:** >100 mg/L 2 d (crustáceos, *Daphnia magna*) EU Method C.2 (Acute Toxicity for *Daphnia*)**NOEC:** 1 000 mg/L (Algas/plantas aquáticas, *Scenedesmus quadricauda*)**NOEC:** >100 mg/L 4 d (Algas/plantas aquáticas, *Desmodesmus subspicatus* (previous name: *Scenedesmus subspicatus*)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)**NOEC:** ≥100 mg/L 2 d (crustáceos, *Daphnia magna*) EU Method C.2 (Acute Toxicity for *Daphnia*)**ErC50:** 1 101 mg/L 3 d (Algas/plantas aquáticas)**Avaliação/classificação:**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

Informações ecotoxicológicas suplementares:

Não deixar o produto atingir sem controlo o ambiente.

* **12.2. Persistência e degradabilidade****tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etil] ortoborato** n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4**Biodegradação:** Sim, rapidamente**2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol** n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6**Biodegradação:** Sim, rapidamente**3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol** n.º CAS: 1559-34-8 N.º CE: 216-322-1**Biodegradação:** Sim, rapidamente**2-(2-metoxi)etanol** n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6**Biodegradação:** Sim, rapidamente**2-(2-butoxi)etanol** n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6**Biodegradação:** Sim, rapidamente**Biodegradação:**

Facilmente biodegradável (de acordo com os critérios da OCDE).

* **12.3. Potencial de bioacumulação****tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etil] ortoborato** n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4**Log K_{OW}:** < 3**2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol** n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6**Log K_{OW}:** 1,22**3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol** n.º CAS: 1559-34-8 N.º CE: 216-322-1**Log K_{OW}:** 1**2-(2-metoxi)etanol** n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6**Log K_{OW}:** < 3**2-(2-butoxi)etanol** n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6**Log K_{OW}:** 0,56**Coeficiente de partição n-octanol/água:**

1,5 a °C: 20

Acumulação / Avaliação:Não existe indicação quanto ao potencial de bioacumulação. Log K_{OW} < 2,0**12.4. Mobilidade no solo**

O produto não foi testado.

* **12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB****tris[2-[2-(2-metoxi)etoxi]etil] ortoborato** n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4**Resultados da avaliação PBT e mPmB:** Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6**Resultados da avaliação PBT e mPmB:** Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.**3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol** n.º CAS: 1559-34-8 N.º CE: 216-322-1**Resultados da avaliação PBT e mPmB:** Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.**2-(2-metoxi)etanol** n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6**Resultados da avaliação PBT e mPmB:** Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.**2-(2-butoxi)etanol** n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6**Resultados da avaliação PBT e mPmB:** Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.

As substâncias presentes na mistura não cumprem os critérios PBT/mPmB nos termos do REACH, Anexo XIII.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Este produto não contém uma substância com propriedades desreguladoras do sistema endócrino nos organismos não visados, uma vez que nenhum componente cumpre os critérios.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível..

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

* 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

A eliminação deve ser feita segundo as normas das autoridades locais.

13.1.1. Eliminação do produto/da embalagem

Códigos de resíduos/designações de resíduos de acordo com CER/RAA

Código de resíduos produto

16 01 13 *	Fluidos de travões
------------	--------------------

*: Obrigatório comprovar.

Directiva 2008/98/CE (Directiva-quadro resíduos)

HP 10	Tóxico para a reprodução
-------	--------------------------

Opções do tratamento de resíduos

Eliminação apropriada / Produto:

A eliminação deve ser feita segundo as normas das autoridades locais. Para o tratamento dos resíduos, contactar a entidade responsável e autorizada para o tratamento.

Eliminação apropriada / Embalagem:

Os recipientes vazios e não contaminados podem ser levados para se voltarem a usar.

13.2. Informação adicional

A atribuição de códigos de resíduos/classificação de resíduos específicos do ramo e do processo deve ocorrer de acordo com o regulamento para a classificação de resíduos segundo o CER (Catálogo Europeu de Resíduos).

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Transporte por via terrestre (ADR/RID)	Transporte por via fluvial (ADN)	Transporte marítimo (IMDG)	Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. Número ONU ou número de ID			
O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.
14.2. Designação oficial de transporte da ONU			
O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte			
insignificante	insignificante	insignificante	insignificante



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

Transporte por via terrestre (ADR/RID)	Transporte por via fluvial (ADN)	Transporte marítimo (IMDG)	Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.4. Grupo de embalagem			
insignificante	insignificante	insignificante	insignificante
14.5. Perigos para o ambiente			
insignificante	insignificante	insignificante	insignificante
14.6. Precauções especiais para o utilizador			
insignificante	insignificante	insignificante	insignificante

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

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

15.1.1. Directivas da UE

Outras directivas comunitárias (UE):

O produto não pertence a nenhuma categoria de risco existente

15.1.2. Regulamentos nacionais

[DE] Regulamentos nacionais

Indicações sobre restrição de ocupação

Respeitar as restrições à ocupação de mulheres grávidas e lactantes, de acordo com a directiva regulamentar 92/85/CEE (relativa a medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde das trabalhadoras grávidas). Respeitar as restrições à ocupação, de acordo com a directiva 94/33/CE, relativa à protecção dos jovens no trabalho.

Störfallverordnung (12. BlmschV)

para as substâncias contidas no produto:

O produto não pertence a nenhuma categoria de risco existente

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Observações:

Ter em atenção: 5.2.5

Classe de perigo para a água

WGK:

3 - extremamente perigoso para a água

Fonte:

Auto-classificação em conformidade com AwSV (mistura, regra de cálculo).

Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 510

As normas mínimas para medidas de prevenção no manuseamento de materiais de trabalho estão especificadas em TRGS 500.

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195

[SK] Regulamentos nacionais

Outras instruções, limites especiais e disposições legais

Zákon č. 67/2010 Z.z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon).

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Nariadenie vlády SR 471/2011 Z.z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, Príloha č.1.

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

Zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 319/2013 Z.z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pre sprístupňovanie biocídnych výrobkov na trh a ich používanie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (biocídny zákon).



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

15.2. Avaliação da segurança química

Não foram realizadas avaliações da segurança química para substâncias contidas nesta mistura.

* 15.3. Informação adicional

Sinal de aviso detectável pelo tacto (NE/ISO 11683).

SECÇÃO 16: Outras informações

* 16.1. Indicações de mudanças

1.1.	Identificador do produto
2.1.	Classificação da substância ou mistura
2.2.	Elementos do rótulo
2.3.	Outros perigos
3.2.	Misturas
8.1.	Parâmetros de controlo
9.1.	Informações sobre propriedades físicas e químicas de base
10.3.	Possibilidade de reacções perigosas
11.1.	Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008
11.2.	Informações sobre outros perigos
12.1.	Toxicidade
12.2.	Persistência e degradabilidade
12.3.	Potencial de bioacumulação
12.5.	Resultados da avaliação PBT e mPmB
13.1.	Métodos de tratamento de resíduos
15.1.	Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
15.3.	Informação adicional
16.1.	Indicações de mudanças
16.2.	Abreviaturas e acrónimos
16.3.	Referências importantes na literatura e fontes de dados
16.4.	Classificação de misturas e método de avaliação utilizado de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]
16.5.	Lista de advertências de perigo e/ou recomendações de prudência pertinentes das secções 2 a 15

* 16.2. Abreviaturas e acrónimos

ACGIH	Conferência Americana dos Higienistas Industriais Governamentais
ADN	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior
ADR	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
ASTM	Sociedade Americana de Ensaio e Materiais
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classificação, Rotulagem e Embalagem
DIN	Instituto Alemão para Normatização
DNEL	nível derivado de exposição sem efeitos
EC ₅₀	concentração efectiva 50%
EN	Norma europeia
ES	Exposure scenario
EWC	Catálogo Europeu de Resíduos
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	Organização Internacional da Aviação Civil
IMDG	Mercadorias Perigosas em Transporte Marítimo Internacional
IMO	Organização Marítima Internacional
ISO	International Standards Organisation
KG	peso corporal
LC ₅₀	Concentração letal média
LD ₅₀	Dose letal 50%
MAK	concentração máxima no local de trabalho (CH)
NFPA	Associação Nacional de Protecção Contra Incêndios
NOEC	Concentração sem efeitos observáveis
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PBT	persistente, bioacumulável e tóxico
PNEC	Concentração previsivelmente sem efeitos



Data da redacção: 29/11/2023 Versão: 5 Data de edição: 29/11/2023

REACH Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas
RID Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas
SCL Specific concentration limit
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN Organização das Nações Unidas
Consultar a tabela da visão geral em www.euphrac.eu
Para abreviaturas e siglas, consultar a ECHA: Documentos de orientação sobre os requisitos de informação e avaliação da segurança química, capítulo R.20 (Lista de termos e abreviaturas).

* 16.3. Referências importantes na literatura e fontes de dados

67/548/EEC - Diretiva de Substâncias Perigosas 1999/45/EEC - Diretiva de Preparações Perigosas
EC 1907/2006 - Regulamento REACH 1272/2008 EC - Regulamento sobre classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, e altera as Diretivas 67/548/EEC e 1999/45/EC e Regulamento (EC) n.º 1907/2006 Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo II Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA), classificação C & L e inventário de rotulagem Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA), ECHA CHEM Substâncias registradas OCDE O Portal Global de Informações sobre Substâncias Químicas (ChemPortal) Instituto de Segurança e Saúde Ocupacional do Seguro de Acidentes Sociais (IFA) Alemão: banco de dados de substâncias GESTIS e valores-limite internacionais para substâncias químicas Agência Federal do Meio Ambiente, Seção IV 2.4: Centro de Documentação e Informações Substâncias perigosas para a água Rigoletto (catálogo de substâncias perigosas para a água)

Nome da substância	Tipo	fonte/s de abastecimento
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol n.º CAS: 1559-34-8 N.º CE: 216-322-1	Classificação da substância ou mistura; LD ₅₀ oral; LD ₅₀ dérmico; CL ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Fonte: Agência Europeia dos Produtos Químicos, http://echa.europa.eu/
tris[2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]etil] ortoborato n.º CAS: 30989-05-0 N.º CE: 250-418-4	CL ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Fonte: Agência Europeia dos Produtos Químicos, http://echa.europa.eu/
2-(2-(2-butoxi)etoxi)etanol n.º CAS: 143-22-6 N.º CE: 205-592-6	CL ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Fonte: Agência Europeia dos Produtos Químicos, http://echa.europa.eu/
2-(2-metoxietoxi)etanol n.º CAS: 111-77-3 N.º CE: 203-906-6	CL ₅₀ ; EC ₅₀	Fonte: Agência Europeia dos Produtos Químicos, http://echa.europa.eu/
2-(2-butoxi)etanol n.º CAS: 112-34-5 N.º CE: 203-961-6	CL ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Fonte: Agência Europeia dos Produtos Químicos, http://echa.europa.eu/

* 16.4. Classificação de misturas e método de avaliação utilizado de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

Classes de risco e categorias de risco	Advertências de perigo	Procedimento de classificação
Toxicidade reprodutiva (Repr. 2)	H361fd: Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.	Método de cálculo.

* 16.5. Lista de advertências de perigo e/ou recomendações de prudência pertinentes das secções 2 a 15

Advertências de perigo	
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H360D	Pode afectar o nascituro.
H361fd	Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

16.6. Instruções de formação

Não há dados disponíveis

16.7. Informações suplementares

A informação contante desta ficha de segurança baseia-se no conhecimento actual. As informações devem ser um ponto de referência para o manuseamento seguro do produto mencionado neste folheto informativo sobre segurança, relativamente ao seu armazenamento, processamento, transporte e eliminação. As indicações não são aplicáveis a outros produtos. Em caso de o produto ser misturado ou preparado com outros materiais, as indicações constantes neste folheto informativo sobre segurança não são automaticamente transferíveis para o novo material.



Data da redacção: 29/11/2023 **Versão:** 5 **Data de edição:** 29/11/2023

* Dados modificados em relação à versão anterior.