# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de: Regulamento (CE) n.º 1907/2006, conforme alterado pelo Regulamento (UE) n.º 2020/878, e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

**Data da revisão** 20-out-2026 **Número da Revisão** 13

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

### 1.1. Identificador do produto

**Código(s) do produto** E6610

**Nome do produto** USER® Enzyme

### Outros meios de identificação

**Substância/mistura** Mistura

**Outras informações** Este documento não é exigido pela legislação local, mas é fornecido para fins informativos

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

**Utilização recomendada** Este produto serve apenas para efeitos de investigação e desenvolvimento

**Utilizações desaconselhadas** Não existe informação disponível

### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

**Fornecedor**

**New England Biolabs GmbH**
Brüningstrasse 50, Geb. B852
65926 Frankfurt am Main
Germany
Telephone: +49 (0) 69/305 23140
Free Call: 0800/246 5227 (0800 BIOLABS)
Fax: +49 (0) 69/305 23149
Free Fax (DE): 0800/246 5229 (0800 BIOLABX)

Para mais informações, por favor contacte

**Endereço eletrónico** info@neb.com

### 1.4. Número de telefone de emergência

Telefone de emergência Chemtrec +351 308 801 773

| | |
|---|---|
| **Europa** | **112** |

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

**2.1. Classificação da substância ou mistura**

***Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]***
Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]

**2.2. Elementos do rótulo**

**Advertências de perigo**
Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]
EUH210 - Ficha de segurança fornecida a pedido

**2.3. Outros perigos**

| | |
|---|---|
| **Outros perigos** | Não existe informação disponível. |
| **Propriedades PBT ou MPMB** | A mistura não contém nenhuma substância que atenda aos critérios PBT ou mPmB de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo XIII. |
| **Informações sobre desreguladores endócrinos** | A mistura não contém uma percentagem igual ou superior a 0,1% de substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas de acordo com o n.º 1 do artigo 59.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ou o Regulamento (UE) n.º 2017/2100 ou o Regulamento (UE) n.º 2018/605. |

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

**3.1. Substâncias**

Não aplicável

**3.2. Misturas**

O produto não contém substâncias que, na concentração fornecida, sejam consideradas perigosas para a saúde

**Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16**

***Estimativa da toxicidade aguda***
Não existe informação disponível

Este produto não contém candidatos a substâncias que suscitam elevada preocupação a uma concentração >=0,1% (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Artigo 59.º).

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

**4.1. Descrição das medidas de emergência**

| | |
|---|---|
| **Inalação** | Retirar para uma zona ao ar livre. |
| **Contacto com os olhos** | Enxaguar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos, levantando as |

pálpebras inferiores e superiores. Consultar um médico.

**Contacto com a pele** Lavar a pele com sabonete e água. Consulte um médico em caso de irritação cutânea ou reações alérgicas.

**Ingestão** Enxaguar a boca.

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

**Sintomas** Não existe informação disponível.

**Efeitos da exposição** Nenhum(a).

**4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

**Nota aos médicos** Tratar os sintomas.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

**5.1. Meios de extinção**

**Meios de extinção adequados** Utilize as medidas de extinção apropriadas às circunstâncias do local e do ambiente circundante.

**Meios de extinção inadequados** Não espalhe as substâncias derramadas com jato de água em alta pressão.

**5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

**Perigos específicos resultantes do produto químico** Não existe informação disponível.

**5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

**Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros** O pessoal de combate a incêndios deve utilizar aparelho de respiração autónomo e equipamento completo de combate a incêndios. Utilizar equipamento de proteção individual.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

**6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

**Precauções individuais** Assegurar uma ventilação adequada.

**Para o pessoal responsável pela resposta à emergência** Utilizar a proteção individual recomendada na Secção 8.

**6.2. Precauções a nível ambiental**

**Precauções a nível ambiental** Consultar a Secção 12 para mais Informação ecológica.

**6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

**Métodos de confinamento** Impedir a fuga ou o derrame de prosseguir se tal puder ser feito em segurança.

**Métodos de limpeza** Represar. Absorver com material absorvente inerte. Recolher e transferir para recipientes devidamente rótulos. Limpar bem a superfície contaminada.

**Prevenção de perigos secundários** Limpar bem os objetos e áreas contaminados, respeitando os regulamentos de natureza ambiental.

**6.4. Remissão para outras secções**

**Remissão para outras secções** Ver Secção 8 para obter mais informações. Ver Secção 13 para obter mais informações.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

**7.1. Precauções para um manuseamento seguro**

**Recomendações sobre manuseamento seguro** Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

**Considerações gerais em matéria de higiene** Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos antes das pausas e imediatamente após manusear o produto.

**7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

**Condições de armazenagem** Manter o recipiente bem fechado em lugar bem ventilado e ao abrigo da humidade.

**Classe de armazenamento (TRGS 510)** LGK 10.

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

**Métodos de gestão dos riscos (MGR)** As informações necessárias estão contidas nesta Ficha de Dados de Segurança.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

**8.1. Parâmetros de controlo**

**Limites de exposição** Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites de exposição profissional estabelecidos pelos organismos reguladores específicos da região.

**Nota** Ver Secção 16 para obter os termos e as abreviaturas

**Limites biológicos de exposição profissional** Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região.

**Nível derivado sem efeito (DNEL) - Trabalhadores** Não existe informação disponível

**Nível derivado sem efeito (DNEL) - Público em geral** Não existe informação disponível.

**Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)** Não existe informação disponível.

**8.2. Controlo da exposição**

**Controlos técnicos** Não existe informação disponível.

**Equipamento de proteção individual**

**Proteção ocular/facial** Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

**Proteção das mãos** Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

**Proteção da pele e do corpo** Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

**Proteção respiratória** Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária ventilação e evacuação.

**Controlo da exposição ambiental** Não existe informação disponível.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

| | |
|---|---|
| **Aspeto** | Incolor |
| **Estado físico** | Líquido |
| **Cor** | Não existe informação disponível |
| **Odor** | Ligeiro |
| **Limiar olfativo** | Não existe informação disponível |

| **Propriedade** | **Valores** | **Observações • Método** |
|---|---|---|
| **Ponto de fusão / ponto de congelação** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Inflamabilidade** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Limite inferior e superior de explosividade/de inflamabilidade** | | Nenhum conhecido |
| **Limite inferior de explosividade** | Sem dados disponíveis | |
| **Limite superior de explosividade** | Sem dados disponíveis | |
| **Ponto de inflamação** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Temperatura de autoignição** | 392.8 °C | |
| **Temperatura de decomposição** | | Nenhum conhecido |
| **SADT (°C)** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **pH** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **pH (como solução aquosa)** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Viscosidade cinemática** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Viscosidade dinâmica** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Solubilidade** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Solubilidade em água** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Pressão de vapor** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Densidade e/ou densidade relativa** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Densidade aparente** | Sem dados disponíveis | |
| **Densidade do líquido** | Sem dados disponíveis | |
| **Densidade de vapor relativa** | Sem dados disponíveis | Nenhum conhecido |
| **Características das partículas** | | |
| **Dimensão das partículas** | Não existe informação disponível | |
| **Distribuição granulométrica** | Não existe informação disponível | |

**9.2. Outras informações**

**Teor de COV** Não existe informação disponível

**9.2.1 Informações relativas às classes de perigo físico**

Não existe informação disponível

**9.2.2. Outras características de segurança**
Não existe informação disponível

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

**10.1. Reatividade**

**Reatividade** Não existe informação disponível.

**10.2. Estabilidade química**

**Estabilidade** Estável em condições normais.

**Dados de explosividade**

| | |
|---|---|
| **Sensibilidade ao impacto mecânico** | Nenhum(a). |
| **Sensibilidade à acumulação de cargas eletrostáticas** | Nenhum(a). |

**10.3. Possibilidade de reações perigosas**

**Possibilidade de reações perigosas** Nenhuma em condições de processamento normal.

**10.4. Condições a evitar**

**Condições a evitar** Nenhum(a) conhecido(a) com base na informação fornecida.

**10.5. Materiais incompatíveis**

**Materiais incompatíveis** Nenhum(a) conhecido(a) com base na informação fornecida.

**10.6. Produtos de decomposição perigosos**

**Produtos de decomposição perigosos** Nenhum(a) conhecido(a) com base na informação fornecida.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

**Informações sobre vias de exposição prováveis**

**Informações sobre o produto**

| | |
|---|---|
| **Inalação** | Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. |
| **Contacto com os olhos** | Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. |
| **Contacto com a pele** | Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. |
| **Ingestão** | Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. |

**Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas**

**Sintomas** Não existe informação disponível.

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

**Medidas numéricas de toxicidade** Não existe informação disponível

**Informação sobre os componentes**

**Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada**

| | |
|---|---|
| **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 preenchidos. |
| **Mutagenicidade em células germinativas** | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| **Carcinogenicidade** | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| **Toxicidade reprodutiva** | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| **STOT - exposição única** | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| **STOT - exposição repetida** | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| **Perigo de aspiração** | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |

**11.2. Informações sobre outros perigos**

**11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas**

| | |
|---|---|
| **Desregulação endócrina para a saúde humana** | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |

**11.2.2. Outras informações**

| | |
|---|---|
| **Outros efeitos adversos** | Não existe informação disponível. |

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

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

**Toxicidade em ambiente aquático**

**Informação sobre os componentes**

**12.2. Persistência e degradabilidade** Não existe informação disponível.

**12.3. Potencial de bioacumulação**

**Informação sobre os componentes**

**12.4. Mobilidade no solo** Não existe informação disponível.

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB** Este produto não contém quaisquer substâncias avaliadas como sendo PBT ou MPMB.

**12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**12.7. Outros efeitos adversos** Não existe informação disponível.

**Propriedades PMT ou mPmM** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

**13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

**Resíduos de excedentes/produtos não utilizados** Elimine de acordo com os regulamentos locais. Eliminar os resíduos de acordo com a legislação ambiental.

**Embalagem contaminada** Não reutilizar recipientes vazios.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1 Número ONU ou número de identificação** | Não regulamentado |
| **14.2 Designação oficial de transporte da ONU** | Não regulamentado |
| **14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte** | Não regulamentado |
| **14.4 Grupo de embalagem** | Não regulamentado |
| **14.5 Perigos para o ambiente** | Não aplicável |
| **14.6 Precauções especiais para o utilizador** | |
| **Disposições especiais** | Nenhum(a) |

**IMDG**

| | |
|---|---|
| **14.1 Número ONU ou número de identificação** | Não regulamentado |
| **14.2 Designação oficial de transporte da ONU** | Não regulamentado |
| **14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte** | Não regulamentado |
| **14.4 Grupo de embalagem** | Não regulamentado |
| **14.5 Perigos para o ambiente** | Não aplicável |
| **14.6 Precauções especiais para o utilizador** | |
| **Disposições especiais** | Nenhum(a) |

**14.7 Transporte marítimo a granel de acordo com os instrumentos da OMI** Não existe informação disponível

**RID**

**14.1 Número ONU ou número de identificação** Não regulamentado
**14.2 Designação oficial de transporte da ONU** Não regulamentado
**14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte** Não regulamentado
**14.4 Grupo de embalagem** Não regulamentado
**14.5 Perigos para o ambiente** Não aplicável
**14.6 Precauções especiais para o utilizador**
**Disposições especiais** Nenhum(a)

**ADR**

**14.1 Número ONU ou número de identificação** Não regulamentado
**14.2 Designação oficial de transporte da ONU** Não regulamentado
**14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte** Não regulamentado
**14.4 Grupo de embalagem** Não regulamentado
**14.5 Perigos para o ambiente** Não aplicável
**14.6 Precauções especiais para o utilizador**
**Disposições especiais** Nenhum(a)

**ADN**

**14.1 Número ONU ou número de identificação** Não regulamentado
**14.2 Designação oficial de transporte da ONU** Não regulamentado
**14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte** Não regulamentado
**14.4 Grupo de embalagem** Não regulamentado
**14.5 Perigo para o ambiente** Não aplicável
**14.6 Precauções especiais para o utilizador**
**Disposições especiais** Nenhum(a)

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

**Regulamentos nacionais**

**França**

**Doenças profissionais (R-463-3, França)**
Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários

**Portaria de Proibição dos Produtos Químicos (ChemVerbotsV)** Não aplicável.

**TRGS 905** Não aplicável

**Suíça**

**Portaria sobre o Imposto de Incentivo aos Compostos Orgânicos Voláteis (OVOC) SR 814.018** Não aplicável

**Armazenamento de material perigoso** Materiais não perigosos (MNP)

**WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20** Classe B

**Portaria de Acidentes Graves SR 814.012** Não aplicável

**Portaria sobre Proteção contra Substâncias e Preparações Perigosas, ChemO** Não aplicável

**União Europeia**

Tomar nota da Diretiva 98/24/CE relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho.

**Autorizações e/ou restrições de utilização:**
Este produto não contém substâncias sujeitas a autorização (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XIV). Este produto não contém substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII).

**Regulamento sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (UE) 2019/1021**
Não aplicável.

**Regulamento (CE) n.º 2024/590 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS)**
Não aplicável.

**Comercialização e utilização de precursores de explosivos (2019/1148)**
Não aplicável.

**Inventários internacionais**
Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários

**15.2. Avaliação da segurança química**

**Relatório de segurança química** Não existe informação disponível

## SECÇÃO 16: Outras informações

**Legenda das abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança**
*A lista poderá incluir frases que não são aplicáveis a este produto*

| | |
|---|---|
| ACGIH | Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais |
| AIDII | Associação Italiana de Higienistas Industriais |
| ADN | Acordo relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por vias navegáveis interiores (Europa) |
| ADR | Acordo relativo ao transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas (Europa ) |
| AIIC | Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais |
| ATE | Estimativa da toxicidade aguda |
| ASTM | Sociedade Americana de Ensaio de Materiais |
| bar | Valores de referência biológica para compostos químicos no local de trabalho |

| | |
|---|---|
| BAT | Valores de tolerância biológica para a exposição profissional |
| BEL | Limites de exposição biológica |
| bw | Peso corporal |
| Máximo | Valor limite máximo |
| CLP | Regulamento de Classificação, Rotulagem e Embalagem; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 |
| CMR | Produto cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução |
| DFG | Fundação de investigação alemã |
| DOT | Departamento de Transporte (Estados Unidos) |
| DSL | Lista de Substâncias Domésticas (Canadá) |
| ECHA | Agência Europeia dos Produtos Químicos |
| Número EC | Número da Comunidade Europeia |
| EINECS | Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes |
| ELINCS | Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas |
| EmS | Plano de emergência |
| ENCS | Substâncias Químicas Existentes e Novas (Japão) |
| EPA | Agência de Proteção Ambiental dos EUA (Environmental Protection Agency) |
| EWC | Códigos de resíduos europeus |
| GHS | Sistema Mundial Harmonizado |
| CIIC | Centro Internacional de Investigação do Cancro |
| IATA | Associação Internacional de Transporte Aéreo |
| IBC | Código internacional para a construção e equipamento de navios que transportam produtos químicos perigosos a granel |
| ICAO | Organização da Aviação Civil Internacional |
| IECS | Inventário de Substâncias Químicas Existentes na China |
| IMDG | Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas |
| IMO | Organização marítima internacional |
| ISO | Organização Internacional de Normalização |
| KECI | Inventário de produtos químicos existentes na Coreia |
| CL50 | Concentração letal para 50% de uma população de teste |
| DL50 | Dose letal para 50% de uma população de teste (dose letal média) |
| MAK | Concentração máxima no local de trabalho |
| MAL | Medição das necessidades de ar higiénico técnico |
| MARPOL | Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios |
| MDLPS | Ministério do Trabalho e da Política Social |
| NDSL | Lista de Substâncias Não Domésticas (Canadá) |
| n.s.a. | Sem especificação em contrário |
| NOAEC | Concentração sem efeitos adversos observáveis |
| NOAEL | Nível sem efeitos adversos observáveis |
| NOELR | Velocidade de carga sem efeitos observáveis |
| NZIoC | Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia |
| OECD | Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico |
| LEP | Limites de exposição profissional |
| PBT | Substância persistente, bioacumulável e tóxica |
| PICCS | Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas |
| PMT | Persistente, móvel e tóxico |
| PPE | Equipamento de proteção individual |
| QSAR | Relação quantitativa estrutura/atividade |
| REACH | Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos (REACH) |
| RID | Acordo relativo ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas (Europa) |
| SADT | Temperatura de decomposição autoacelerada |
| SAR | Relação de estrutura/atividade |
| FDS | Ficha de Dados de Segurança |
| SL | Limite das superfícies |
| STEL | Limite de Exposição de Curta Duração |
| STOT RE | Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida |

| | |
|---|---|
| STOT SE | Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única |
| SVHC | Substância que suscita elevada preocupação |
| TCSI | Taiwan Chemical Substance Inventory (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan) |
| TDG | Transporte de Mercadorias Perigosas (Canadá) |
| TRGS | Regulamento Técnico para Substâncias Perigosas |
| TSCA | Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas (EUA) |
| TWA | Média Ponderada em Função do Tempo |
| UN | Nações Unidas |
| VOC | Compostos orgânicos voláteis |
| mPmB | Muito persistente e muito bioacumulável |
| vPvM | Muito persistente e muito móvel |
| As | Substância alergênica |
| C | Cancerígeno |
| DS | Sensibilizante dérmico |
| Ot | Ototoxicante |
| pOt | Ototóxico - potencial para causar distúrbios auditivos |
| PS | Fotossensibilizante |
| RS | Sensibilizante Respiratório |
| S | Sensibilizante |
| poS | Sensibilizante - capaz de causar asma ocupacional |
| Sa (AA) | Asfixiante simples |
| Sd | Designação cutânea |
| pSd | Absorção cutânea - potencial para absorção cutânea |
| Sdv | Absorção cutânea - vago |
| Sk | Notação cutânea |
| dSk | Notação cutânea - perigo de absorção cutânea |
| pSk | Notação cutânea - potencial de absorção cutânea |

| Procedimento de classificação | |
|---|---|
| Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE] | Método Utilizado |
| Toxicidade aguda por via oral | Método de cálculo |
| Toxicidade aguda por via cutânea | Método de cálculo |
| Toxicidade aguda por via inalatória - gases | Método de cálculo |
| Toxicidade aguda por via inalatória - vapor | Método de cálculo |
| Toxicidade aguda por via inalatória - poeiras/névoas | Método de cálculo |
| Corrosão/irritação cutânea | Método de cálculo |
| Lesões oculares graves/irritação ocular | Método de cálculo |
| Sensibilização respiratória | Método de cálculo |
| Sensibilização cutânea | Método de cálculo |
| Mutagenicidade | Método de cálculo |
| Carcinogenicidade | Método de cálculo |
| Toxicidade reprodutiva | Método de cálculo |
| STOT - exposição única | Método de cálculo |
| STOT - exposição repetida | Método de cálculo |
| Toxicidade crónica para o ambiente aquático | Método de cálculo |
| Toxicidade aguda em ambiente aquático | Método de cálculo |
| Perigo de aspiração | Método de cálculo |
| Ozono | Método de cálculo |

**Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS**
Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças dos EUA (Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Base de dados ChemView
Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)
Comité de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)
Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)
Agência de Proteção Ambiental dos EUA (Environmental Protection Agency)
Nível(is) de Referência de Exposição Aguda (AEGL(s)) da EPA dos EUA

Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Lei federal relativa a inseticidas, fungicidas e rodenticidas
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume
Revista de Investigação Alimentar (Food Research Journal)
Banco de Dados de Substâncias Perigosas dos EUA (HSDB)
Base de dados internacional de informações químicas uniformes (IUCLID)
Instituto Nacional de Tecnologia e Avaliação (National Institute of Technology and Evaluation (NITE)) do Japão
Esquema Nacional de Avaliação e Notificação de Produtos Químicos Industriais da Austrália (NICNAS)
Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA (NIOSH)
Biblioteca Nacional de Medicina, ChemID Plus (NLM CIP)
Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)
National Toxicology Program (NTP, ou programa toxicológico Nacional) dos EUA
Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)
Publicações no âmbito do ambiente, saúde e segurança da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD))
Programa de produtos químicos de volume de produção alto da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD))
Conjunto de dados de informação de despistagem da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD))
Organização Mundial de Saúde (OMS) das Nações Unidas (World health Organization (WHO))

**Base legal do valor limite**

| | |
|---|---|
| União Europeia (Diretiva 98/24/CE) | Diretiva 98/24/CE do Conselho, de 7 de abril de 1998, relativa à proteção da saúde e segurança dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho, conforme alterada |
| União Europeia (Diretiva 2004/37/CE) | Diretiva 2004/37/CE, de 29 de abril de 2004, relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a substâncias cancerígenas ou mutagénicas no trabalho, conforme alterada |
| Áustria (GKV BGBl. II Nr. 330/2024) | Portaria sobre Valores Limite para Substâncias no Local de Trabalho e sobre Carcinógenos, conforme alterada pela BGBl. II Nr. 330/2024, do Ministério Federal da Economia e do Trabalho |
| Áustria (VGÜ 2008) | Portaria sobre monitoramento da saúde no local de trabalho 2008, publicada por meio do BGBl. II Nr. 224/2007 pelo Ministro do Trabalho e Assuntos Sociais da Áustria, conforme alterada |
| Bélgica (Decreto Real 21/01/2020) | Decreto Real de 11 de março de 2002 sobre a proteção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de agentes químicos no trabalho, conforme alterado |
| Bulgária (Ordem nº 13) | Regulamento n.º 13, de 30 de dezembro de 2003, sobre a Proteção dos Trabalhadores Contra os Riscos Associados à Exposição a Agentes Químicos no Trabalho, conforme alterado |
| Bulgária (Ordem nº 10) | Regulamento n.º 10, de 26 de setembro de 2003, relativo à Proteção dos Trabalhadores Contra os Riscos Associados à Exposição a Substâncias Cancerígenas, Mutagénicas ou Tóxicas Para a Reprodução no Trabalho, conforme alterado |
| Croácia (Diário Oficial nº 91/2018) | Diário Oficial nº 91/2018 sobre a Proteção dos Trabalhadores contra a Exposição a Produtos Químicos Perigosos no Trabalho, os Valores Limite de Exposição e os Valores Limite Biológicos, conforme alterado |
| Chipre (Regulamento do Conselho de Ministros 268/2001) | Regulamento do Conselho de Ministros 268/2001 - Segurança e Saúde no Ambiente de Trabalho (Substâncias Químicas), conforme alterado |
| Chipre (Regulamento do Conselho de Ministros 153/2001) | Regulamento do Conselho de Ministros 153/2001 - Segurança e Saúde no Ambiente de Trabalho (Substâncias Químicas Carcinogénicas), conforme alterado |
| República Tcheca (Regulamento 361/2007) | Condições para a Proteção da Saúde dos Trabalhadores no Trabalho, Decreto Governamental 361/2007, conforme alterado |
| República Tcheca (Decretos nºs 181/2015 e 240/2015) | Decreto 181/2015 e Decreto 240/2015, que alteram o Decreto nº 432/2003, estabelecem as condições para a aplicação da classificação do trabalho em categorias, os valores-limite para os parâmetros dos ensaios de exposição biológica e os requisitos para a comunicação de trabalhos com amianto e agentes biológicos |
| Dinamarca (BEK nº 1619 de 19/12/2024) | Ordem Estatutária nº 507, Decreto sobre Valores Limite para Substâncias e Materiais, conforme alterado pelo BEK nº 1619 de 19/12/2024 |
| Estônia (Regulamento nº 105) | Requisitos de saúde e segurança para o uso de produtos químicos perigosos e materiais que os contenham e limites de exposição ocupacional a agentes químicos, Regulamento nº 105 de 20 de março de 2001, conforme alterado |

| | |
|---|---|
| Finlândia (HTP-ARVOT 2025) | Regulamento sobre concentrações reconhecidamente perigosas, 55/2025, Publicações do Ministério dos Assuntos Sociais e da Saúde |
| França (INRS ED 6443) | Valores Limite de Exposição Ocupacional, ED 6443, publicado em 2021 pelo INRS (Instituto Nacional de Investigação e Segurança para a Prevenção de Acidentes e Doenças Profissionais), conforme alterado |
| França (Decreto 2009-157) | Decreto 2009-1570, de 15 de dezembro de 2009, relativo ao controle do risco químico nos locais de trabalho |
| Alemanha TRGS | TRGS 900 - Limites de Exposição Ocupacional, Regras Técnicas para Substâncias Perigosas, 2025 |
| Alemanha (TRGS 903) | Limites de Tolerância Biológica (Valores BGW), Regras Técnicas para Substâncias Perigosas, 2025 |
| Alemanha (DFG) | Valores MAK e BAT de compostos químicos perigosos na área de trabalho, publicados pela Fundação Alemã de Pesquisa em 1 de julho de 2025 |
| Grécia (Decreto Presidencial 90/1999) | Decreto Presidencial 90/1999, Limites de Exposição Ocupacional - Protecção da saúde e segurança dos trabalhadores contra a exposição a determinadas substâncias químicas durante o dia de trabalho, conforme alterado |
| Grécia (Declaração Presidencial nº 212/2006) | Decreto Presidencial 212/2006, Protecção dos trabalhadores expostos ao amianto |
| Grécia (Declaração Presidencial nº 338/2001) | Decreto Presidencial 338/2001, Protecção da saúde e segurança dos trabalhadores contra a exposição a determinadas substâncias químicas durante o horário de trabalho |
| Hungria (Decreto ITM de 5/2020) | 5/2020. (II. 6.) Decreto do Ministério da Inovação e Tecnologia sobre a proteção da saúde e segurança dos trabalhadores contra os riscos relacionados com os agentes químicos, conforme alterado |
| Irlanda (CoP 2024) | Código de Práticas para os Regulamentos de Segurança, Saúde e Bem-Estar no Trabalho de 2024 (Agentes Químicos) (2001-2021) e os Regulamentos de Segurança, Saúde e Bem-Estar no Trabalho (Carcinógenos, Mutagénicos e Substâncias Reprotóxicas) (2024) |
| Itália (Decreto Legislativo nº 81) | Título IX, Anexos XLIII e XXXVIII, Limites de Exposição Profissional e Anexo XXXIX, Valores Limite Biológicos Obrigatórios e de Monitorização da Saúde, Decreto Legislativo n.º 81, de 9 de abril de 2008, conforme alterado |
| Itália (AIDII) | Nota final (1), Decreto Ministerial de 20 de agosto de 1999 do Ministério da Saúde em conjunto com o Ministério da Indústria, Comércio e Artes |
| Letônia (Regulamento do Gabinete de Ministros nº 325) | Regulamento do Gabinete de Ministros n.º 325 de 2007 - Requisitos de proteção laboral em caso de contacto com substâncias químicas nos locais de trabalho, conforme alterado |
| Lituânia (HN 23:2011) | Norma de Higiene Lituana HN 23:2011 Valores-limite de exposição ocupacional para substâncias químicas - Requisitos gerais de medição e avaliação de impacto, conforme alterada |
| Luxemburgo (A-N°684) | Regulamento Grão-Ducal de 20 de julho de 2018 que altera o Regulamento Grão-Ducal de 14 de novembro de 2016 relativo à proteção da segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos associados aos agentes químicos no local de trabalho, A-N°684 de 2018 |
| Malta (Legislação Subsidiária 424.24) | Lei da Autoridade de Saúde e Segurança no Trabalho de Malta: Capítulo 424 - Proteção da saúde e segurança dos trabalhadores contra os riscos relacionados com os agentes químicos no trabalho, conforme alterada |
| Países Baixos (Regulamentos de Condições de Trabalho) | Regulamento sobre as Condições de Trabalho, Valores-limite para substâncias nocivas para a saúde, Anexo XIII, conforme alterado |
| Noruega (FOR-2011-12-06-1358) | Regulamentos relativos aos valores de ação e limites para agentes físicos e químicos no ambiente de trabalho e agentes biológicos classificados, conforme alterados |
| Polônia (Jornal Legislativo 2018, item 1286) | Regulamento do Ministro da Família, Trabalho e Política Social de 12 de junho de 2018 sobre as concentrações e intensidades máximas permitidas de fatores nocivos para a saúde no local de trabalho, conforme alterado |
| Portugal (NP 1796:2014) | Norma Portuguesa NP 1796:2014, Valores-limite e índices biológicos de exposição profissional a agentes químicos, Tabela 1 - Valores-limite de exposição e índices biológicos de exposição a agentes químicos (VLE) |
| Romênia (Decisão Governamental nº 1218/2006) | Decisão Governamental nº 1218, de 6 de setembro de 2006, sobre os requisitos mínimos de saúde e segurança para a proteção dos trabalhadores contra os riscos relacionados à exposição a agentes químicos, Anexo nº 1: Valores Limite Nacionais Obrigatórios de Exposição Ocupacional para Agentes Químicos |
| Eslováquia (Decreto do Governo 122/2024) | Decreto Governamental da República Eslovaca 122/2024, de 22 de maio de 2024, que altera o Decreto Governamental da República Eslovaca 355/2006 relativo à proteção da saúde dos trabalhadores que lidam com agentes químicos |

| | |
|---|---|
| Eslovênia (Decreto-Lei 100/2001) | Regulamento para a proteção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a substâncias químicas no local de trabalho, Anexos I e II, Diário Oficial da República da Eslovénia, n.º 100/2001, com as alterações subsequentes |
| Eslovênia (Decreto-Lei 29/2024) | Regulamento para a proteção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a substâncias cancerígenas, mutagénicas ou reprotóxicas no trabalho, Anexo III, Diário Oficial da República da Eslovénia, n.º 29/2024, com as alterações subsequentes |
| Espanha (Limites de exposição ocupacional a agentes químicos na Espanha, 2025) | Instituto Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (INSST) - Limites de exposição ocupacional a agentes químicos na Espanha, 2025, Tabelas 1 e 3 |
| Suécia (AFS 2023:14) | Regulamentos e orientações gerais da Autoridade Sueca para o Ambiente de Trabalho sobre valores-limite respiratórios no ambiente de trabalho |
| Suíça (Valores MAK) | Valores Limite Ocupacionais 2025, Fundo Nacional Suíço de Seguro contra Acidentes, Lista de Valores MAK |
| Suíça (Valores BAT) | Valores Limite Ocupacionais 2025, Fundo Nacional Suíço de Seguro contra Acidentes, Lista de Valores Limite Biológicos |

**Data da revisão** 20-out-2026

**Nota de revisão** Formato atualizado

**Recomendações acerca da Formação** É necessário treinamento adequado antes do uso industrial ou profissional

**Exoneração de responsabilidade**

**Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto.**

**Fim da Ficha de Dados de Segurança**