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** 10

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

1.1. Identificador do produto

Código(s) do produto E4104

Nome do produto E. coli K12 ER2738

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 De acordo com as Orientações dos Centros de Controlo e Prevenção de Doenças dos EUA (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) (Biossegurança em Laboratórios Microbiológicos e Biomédicos, 5.ª edição; Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 5th Edition), este material pode ser manuseado em confinamento de Nível de Segurança Biológica Um (BSL-1). O Nível de Segurança Biológica Um (BSL-1), quando se seguem as práticas microbiológicas convencionais, é adequado para o trabalho que envolva organismos microbiológicos bem caracterizados não conhecidos por provocar sistematicamente doenças em seres humanos adultos imunocompetentes e que apresentem potencial perigo mínimo para o pessoal do laboratório e o ambiente.

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

Toxicidade terrestre

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.

UE - Produtos fitofarmacêuticos (1107/2009/CE)

Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos biocidas (BPR)

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	Regulamento do Conselho de Ministros 153/2001 - Segurança e Saúde no Ambiente de

Ministros 153/2001)	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