Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)

Data da revisão: 19.11.2023	*Versão: 7.5*	*Data de impressão: 19.11.2023*

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

1.1 Identificador do produto

Nome comercial do produto/Denominação:	Ácido orto-bórico Ph.Eur.
Nº do produto:	20181
nº CAS:	10043-35-3
Número de identificação - UE:	005-007-00-2
EU REACH N.º:	01-2119486683-25-XXXX
Outras designações:	nenhuma

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Usos identificados relevantes:	Reagente químicos
Usos não recomendados:	O produto, como tal ou como componente de uma mistura, não se destina a ser utilizado pelos consumidores (conforme definido pelo Regulamento REACH).

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Portugal

VWR International – Material de Laboratório, Sociedade Unipessoal, Lda

Morada	Edifício Ramazzotti Avenida do Forte 6, P -1.09 e P-1.10
Código postal/Localidade	2790-072 Carnaxide (Portugal)
Telefone	+ 351 213600770
Telefax	+ 351 213600798/9
E-mail (pessoa competente)	SDS@avantorsciences.com

1.4 Número de telefone de emergência

Telefone	800 250 250 CIAV (Centro de Informação Antivenenos), Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisboa

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

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

Classes de risco e categorias de risco	Advertências de perigo
Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B	H360FD

2.2 Elementos do rótulo

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

Pictogramas de risco



Palavra-sinal: Perigo

Advertências de perigo	
H360FD	Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

Recomendações de prudência	
P201	Pedir instruções específicas antes da utilização.
P280	Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P308+P313	EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

2.3 Outros perigos

Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.

SECÇÃO 3: Composição / informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Nome da substância:	Ácido orto-bórico
Fórmula molecular:	$B(OH)_3$
Peso molecular:	61,83 g/mol
nº CAS:	10043-35-3
Nº de registo EU REACH:	01-2119486683-25-XXXX
N.º CE:	233-139-2
ATE, Limites de concentração e/ou fator de multiplicação:	nenhuma

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

Informação geral

EM CASO DE exposição ou de indisposição: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Em caso de perda de consciência e constatação de respiração, colocar numa posição estável e pedir assistência médica. Nunca ministrar nada pela boca a uma pessoa inconsciente ou a uma pessoa com espasmos. Mudar o vestuário sujo e contaminado. Não deixar as pessoas atingidas sem vigilância.

Em caso de inalação

Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. Remover a pessoa afectada para o ar livre e mantê-la quente e calma. Em caso de dificuldade respiratória ou paragem respiratória, iniciar respiração artificial.

Em caso de contacto com a pele

Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água e sabão. Despir de imediato o vestuário contaminado, saturado. Em caso de reacções cutâneas, consultar o médico.

Após o contacto com os olhos:

Em caso de contacto com os olhos, lavar de imediato com bastante água corrente mantendo as pálpebras abertas e consultar um oftalmologista. Proteger o olho não atingido. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

Após ingestão

Em caso de ingestão acidental, lavar a boca com bastante água (somente se a pessoa estiver consciente) e procurar de imediato ajuda médica. NÃO provocar o vómito. Não dar nada a comer ou a beber.

Auto-protecção do socorrista

Primeiros socorros: Atenção à própria protecção!

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Náusea. Distúrbios gástrico-intestinais.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

não existem dados disponíveis.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados

O produto em si não é combustível.
Adequar as medidas de extinção ao local.

Agentes extintores não recomendados por motivos de segurança

sem restrições

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Em caso de incendio podem formar-se:
Produtos de pirólise, tóxico

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Se o fogo atingir os explosivos, NÃO tentar combatê-lo.
Equipamento especial de protecção em caso de incêndio:
Utilizar aparelho respiratório autónomo e uma combinação de protecção contra as substâncias químicas.
Não deixar entrar a água de extinção na canalização, terras ou ambiente aquático.
Não inalar os gases de explosão ou combustão.
Utilizar água pulverizada para protecção das pessoas e refrescamento dos recipientes.
Em caso de incêndio: evacuar a zona.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Evitar formação de pó.

6.2 Precauções a nível ambiental

Nao deixar verter na canalizaçao ou no ambiente aquático.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Não recolocar o produto derramado no recipiente original para fins de reutilização. Limpar cuidadosamente os objectos e o chão contaminados sob observação das normas ambientais. Recolher em contentores adequados, fechados e encminhar para eliminação.

6.4 Remissão para outras secções

Limpar de imediato as quantidades derramadas.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Todos os procedimentos devem ser desencadeados de maneira a que seja tão reduzido quanto possível o seguinte:
Inalação.
Contacto com a pele.
Contacto com os olhos.
No manuseamento aberto devem ser usados dispositivos com exaustão local.
No caso de a exaustão local ser impossível ou insuficiente, toda a área de trabalho deve ser ventilada tecnicamente.
Manusear sob (Gás):
Gás de protecção, seco

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho. Evitar todo o contacto com os olhos e com a pele. Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Manter os irrigadores oculares a postos e assinalar visivelmente a sua localização

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura de armazenamento recomendada: 15-25°C
Classe de armazenamento: 6.1D
Manter o recipiente bem fechado em local bem ventilado.

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

Para além dos usos mencionados na secção 1.2, não são previstos outros usos específicos

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Receituário (Denominação)	Fonte	País	parâmetro	Valor límite	Observações
Ácido orto-bórico	DNEL	EU	Trabalhador, Dérmico, de longo prazo, sistêmico	392 mg/kg bw/day	Overall assessment factor (AF): 30
Ácido orto-bórico	DNEL	EU	Trabalhador, Inalação, longo prazo, sistêmico	8,3 mg/m³	
Ácido orto-bórico	PNEC	EU	Águas, Água doce	2,9 mg/l	Assessment factor: 2
Ácido orto-bórico	PNEC	EU	Águas, Água marinha	2,9 mg/l	Assessment factor: 2
Ácido orto-bórico	PNEC	EU	Instalaçao de clarificação	10 mg/l	Assessment factor: 1
Ácido orto-bórico	PNEC	EU	terra	5,7 mg/kg	soil dw
Ácido orto-bórico	Local Standard NPEN1796_2014	PT	VLE-CD	6 mg/m³	A4; Irritação do TRS
Ácido orto-bórico	Local Standard NPEN1796_2014	PT	VLE-MP	2 mg/m³	A4; Irritação do TRS

8.2 Controlo da exposição

8.2.1 Controlos técnicos adequados

Têm prioridade as medidas técnicas e o uso de processos de trabalho adequados, antes da aplicação de equipamentos de protecçlão pessoal. No manuseamento aberto devem ser usados dispositivos com exaustão local.

8.2.2 Protecção individual

Usar vestuário de protecção adequado. No trabalho com agentes químicos só pode ser usado vestuário de protecção contra produtos químicos com a marcação CE, seguida do código composto por quatro dígitos.

Protecção dos olhos/do rosto

Óculos de armação com protecção lateral normas DIN (Instituto Alemão de Normalização)/NE EN 166
Recomendação: VWR 111-0432

Protecção da pele

No manuseamento de substâncias químicas só devem ser usadas luvas de protecção contra produtos químicos com marca CE seguida do código composto por quatro dígitos. Produtos de protecção manual recomendados normas DIN (Instituto Alemão de Normalização)/NE EN ISO 374 No caso de uma utilização intencional das luvas, lavá-las antes de as remover e conservá-las em local arejado.

Em caso de contacto breve com a pele

Material adequado:	NBR (Borracha de nitrilo)
Espessura do material das luvas:	0,12 mm
Tempo de penetração:	> 480 min
Produtos de protecção manual recomendados:	VWR 112-0998

Em caso de contacto prolongado com as mãos

Material adequado:	NBR (Borracha de nitrilo)
Espessura do material das luvas:	0,38 mm
Tempo de penetração:	> 480 min
Produtos de protecção manual recomendados:	VWR 112-3717 / 112-1381

Protecção respiratória

Normalmente não é necessário um equipamento de protecção respiratória pessoal. Necessário quando poeiras são geradas.

Produção/formação de poeira

Aparelho de protecção respiratória adequado:	Meia máscara filtrante (EN 149)
Recomendação:	VWR 111-0451
Material adequado:	P3
Recomendação:	VWR 111-0244

Informações suplementares

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho. Evitar todo o contacto com os olhos e com a pele. Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Manter os irrigadores oculares a postos e assinalar visivelmente a sua localização

8.2.3 *Controlo da exposição ambiental*

não existem dados disponíveis.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	
Estado físico:	sólido
Cor:	branco
Odor:	inodoro

Dados básicos relevantes de segurança

pH:	3,7 (46 g/l; H2O; 20 °C)
Ponto de fusão/ponto de congelação:	160 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	185 °C (1013 hPa)
Ponto de inflamação:	não existem dados disponíveis.
Inflamabilidade:	não aplicável
Limite superior e inferior de explosividade	
Limite inferior de explosividade:	não existem dados disponíveis.
Limite superior de explosão:	não existem dados disponíveis.
Pressão de vapor:	2,7 hPa (20 °C)
Densidade relativa do vapor:	não existem dados disponíveis.
Densidade e/ou densidade relativa	
Densidade:	1,44 g/cm³ (25 °C)
Solubilidade(s)	
Solubilidade na água:	46,5 g/l (20 °C)
Coeficiente de partição n-octanol/água:	-1.09 (22°C)
Temperatura de auto-ignição:	não existem dados disponíveis.
Temperatura de decomposição:	185 °C (1013 hPa)
Viscosidade	
Viscosidade cinemática:	não existem dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	não existem dados disponíveis.
Características de partículas:	sem nanoforma

9.2 Outras informações

Taxa de evaporação:	não existem dados disponíveis.
Propriedades explosivas:	não existem dados disponíveis.
Propriedades comburentes:	não aplicável
Densidade aparente:	não existem dados disponíveis.
Índice de refracção:	1,462 (589 nm; 25 °C)
Constante de dissociação:	não existem dados disponíveis.
tensão superficial:	não existem dados disponíveis.
Constante de Henry:	não existem dados disponíveis.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade

não existem dados disponíveis.

10.2 Estabilidade química

O produto é estável químicamente sob condicóes ambiente padráo (temperatura ambiente).

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Reacções com:
Agentes redutores.
Metais alcalinos
Perigo de explosão do pó

10.4 Condições a evitar

Alta temperatura
Manter ao abrigo da humidade.
Metais

10.5 Materiais incompatíveis:

Agentes redutores, forte.
A'lcalis

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Hidrogénio

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Efeitos agudos
Toxicidade oral aguda:
LD50: 3765 mg/kg - Ratazana - (IUCLID)

Toxicidade dérmica aguda:
LD50: > 2000 mg//kg (24 h) - Coelho - (IUCLID)

Toxicidade aguda de inalação:
LC50: > 2 mg/l (4 h) - Ratazana - (IUCLID)

Efeito irritante e cauterizante:
Irritação primária da pele:
não aplicável

Irritação dos olhos:
não aplicável

Irritação das vias respiratórias:
não aplicável

Sensibilização respiratória ou cutânea
Em caso de contacto com a pele: não sensivel
Em caso de inalação: não sensivel

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única
não aplicável

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida
não aplicável

Efeitos CMR (cangerígenos, mutagénicos e tóxicos para a reprodução)
Cancerogenidade
Não existe indicação de efeito carcinogénico no ser humano.

Mutagenicidade em células germinativas
Não existem indicações de mutagenecidade de células germinais no ser humano.

Toxicidade reprodutiva
Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

Perigo de aspiração
não aplicável

Outros efeitos adversos
não existem dados disponíveis.

Informações suplementares
não existem dados disponíveis.

11.2 Informações sobre outros perigos

Esta substância não possui propriedades desreguladoras do sistema endócrino nos seres humanos.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Tóxicidade para os peixes:
LC50: 79 - 5600 mg/l (96 h) - Hamilton, S.J., and K.J. Buhl 1990. Acute Toxicity of Boron, Molybdenum, and Selenium to Fry of Chinook Salmon and Coho Salmon. Arch.Environ.Contam.Toxicol. 19(3):366-373

Tóxicidade daphnia:
EC50: 133 - 777 mg/l (48 h) - Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C.

LC50: 133 - 226 mg/l (48 h) - Gersich, F.M. 1984. Evaluation of a Static Renewal Chronic Toxicity Test Method for Daphnia magna Straus Using Boric Acid. Environ.Toxicol.Chem. 3(1):89-94

LC50: 84,3 - 138 mg/l (48 h) - Mysidopsis bahia - Marcussen, C.E., and J.J. Yurk 1990. Boron: Acute Toxicity to Mysids (Mysidopsis bahia) Under Flow-Through Conditions. Lab.Proj.ID No.3903004000-0215-3140, ESE, Gainesville, FL :44 p.

Tóxicidade para as algas:
EC50: 52.4 mg/l (3 d) - Pseudokirchneriella subcapitata - IUCLID

EC10: 17.5 mg/l (3 d) - Pseudokirchneriella subcapitata - IUCLID

Tóxicidade bacteriana:
NOEC: > 10 mg/l (72 h) - Guhl W., 2000. Einfluss von Bor auf die Lebensgemeinschaften des Systems Kläranlage-Vorfluter (Modelluntersuchungen), SÖFW-Journal, 126, Jahrgang 10-2000.

12.2 Persistência e degradabilidade
Biodegradável.

12.3 Potencial de bioacumulação
Coeficiente de partição n-octanol/água: -1.09 (22°C)

12.4 Mobilidade no solo:
não existem dados disponíveis.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB
Esta substância não preenche os critérios PBT/mPmB do regulamento REACH, Anexo XIII.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino
Esta substância não possui propriedades de desregulação endócrina em relação ao meio ambiente.

12.7 Outros efeitos adversos
não existem dados disponíveis.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação apropriada / Produto
Eliminar de acordo com as disposições legais. Para o tratamento dos resíduos, contactar a entidade responsável e autorizada para o tratamento.

Código de resíduos produto: não existem dados disponíveis.

Eliminação apropriada / Embalagem
Eliminar de acordo com as disposições legais. As embalagens contaminadas devem ser tratadas como a substância.

Informações suplementares
Legislação europeia de gestão de resíduos
Directiva 2008/98/CE (Directiva-quadro resíduos)

Legislação nacional de gestão de resíduos
Decreto-Lei n.º 102-D/2020
Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) - Portaria n.º 20/2022
Decreto-Lei n.º 79/2013
Decreto-Lei n.º 145/2017 de 30 de novembro

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Transporte por via terrestre (ADR/RID)

14.1	Número ONU ou número de ID:	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.
14.2	Designação oficial de transporte da ONU:	não atribuído
14.3	Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	nenhuma
14.4	Grupo de embalagem:	não atribuído
14.5	Perigos para o ambiente:	nenhuma
14.6	Precauções especiais para o utilizador:	nenhuma

Transporte marítimo (IMDG)

14.1	Número ONU ou número de ID:	O produto não é um produto perigoso, segundo as normas de transportes aplicáveis.
14.2	Designação oficial de transporte da ONU:	não atribuído
14.3	Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	nenhuma
14.4	Grupo de embalagem:	não atribuído
14.5	Perigos para o ambiente:	nenhuma
14.6	Precauções especiais para o utilizador:	nenhuma
14.7	Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	insignificante

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.
14.2	Designação oficial de transporte da ONU:	não atribuído
14.3	Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	nenhuma
14.4	Grupo de embalagem:	não atribuído
14.5	Precauções especiais para o utilizador:	nenhuma

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Directivas da UE

- Regulamento (CE) n. o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006 , relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas, que altera a Directiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) n. o 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n. o 1488/94 da Comissão, bem como a Directiva 76/769/CEE do Conselho e as Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão
- Regulamento (CE) n. o 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n. o 1907/2006
- Regulamento (UE) 2020/878 da Comissão que altera o Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH)

Esta substância está listada como substância que suscita elevada preocupação (SVHC) na lista de candidatas, segundo o artigo 59 do REACH. (ED/30/2010)

Regulamentos nacionais

não existem dados disponíveis.

Classe de perigo para a água: ligeiramente perigoso para a água

15.2 Avaliação da segurança química

Para esta substância não foi realizada qualquer avaliação da segurança química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e acrónimos

VLE-CD - Limite de exposição de curta duração: valor-limite acima do qual não devem ocorrer exposições e referente a um período de 15 minutos, excepto quando houver especificação em contrário
VLE-MP - Média ponderada no tempo (limite de exposição de longa duração): medido ou calculado em relação a uma média ponderada no tempo para um período de referência de oito horas
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygiensts
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
AGS - Committee on Hazardous Substances (Ausschuss für Gefahrstoffe)
CLP - Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
DFG - German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
DNEL - Derived No Effect Level
Gestis - Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)
IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods
KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency
LTV - Long Term Value
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA - Occupational Safety & Health Administration
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic
PNEC - Predicted No Effect Concentration
RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
STV - Short Term Value
SVHC - Substances of Very High Concern
vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative

Instruções de formação: Providenciar aos operadores de informação, instrução e formação adequadas.

Referências importantes na literatura e fontes de dados
Esta ficha de dados de segurança foi preparada com base nas informações disponíveis ao público, como informações TOXNET, dossiê de substâncias da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA), documentos de institutos internacionais de pesquisa do câncer (Monografias da IARC), dados do Programa Nacional de Toxicologia dos EUA, Agência dos EUA para Substâncias Tóxicas e Doenças Controle (ATSDR), sites PubChem e SDS de nossos fabricantes de matéria-prima.

Informação adicional

Indicações de mudanças	Przegląd i rewizja sekcji 13 i 14. Se você precisar de uma explicação da alteração, entre em contato com o fornecedor (SDS@avantorsciences.com).

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.