

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Versão 6.7  
Data da revisão 04.06.2023  
Data de impressão 06.10.2023

de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

## SEÇÃO 1: Identificação do produto e da empresa

### 1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : HIDRÓXIDO DE SÓDIO, GRAU REAGENTE,  
97%

Referência do Produto : 655104  
Marca : SIGALD  
Nº de Index : 011-002-00-6  
Número REACH : 01-2119457892-27-XXXX  
Nº CAS : 1310-73-2

### 1.2 Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados

Usos identificados : Produtos químicos de laboratório, Manufatura de substâncias

### 1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Empresa : Merck Life Science S.L.  
Sucursal em Portugal  
Alameda Fernão Lopes 12-4ºB  
P-1495-190 ALGÉS

Telefone : +351 21 924 2555  
Número de Fax : +351 21 924 2610  
Endereço de e-mail : serviciotecnico@merckgroup.com

### 1.4 Número do telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência : +(351) 308 801 773 (CHEMTREC) 800 250  
250 (CIAV)

## SEÇÃO 2: Identificação de perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

#### Classificação de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008

Corrosivo para os metais (Categoria 1), H290  
Corrosivo para a pele (Sub-categoria 1A), H314  
Lesões oculares graves (Categoria 1), H318

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

## 2.2 Elementos do rótulo

### Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palavra de advertência Perigo

Declaração de perigo

H290

H314

Pode ser corrosivo para os metais.

Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

declaração de precaução

P234

P260

P280

Mantenha somente no recipiente original.

Não inale as poeiras.

Use luvas protetoras/ roupas protetoras/ proteção para os olhos/ proteção para o rosto.

P303 + P361 + P353

EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água.

P304 + P340 + P310

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

Frases Suplementares de Perigo nenhum

### Rotulagem reduzida (<= 125 ml)

Pictograma



Palavra de advertência Perigo

Declaração de perigo

H314

Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

declaração de precaução

P260

P280

Não inale as poeiras.

Use luvas protetoras/ roupas protetoras/ proteção para os olhos/ proteção para o rosto.

P303 + P361 + P353

EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água.

P304 + P340 + P310

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue

cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

Frases Suplementares de Perigo : nenhum

### 2.3 Outros Perigos

Esta substância/mistura não contém componentes que podem ser considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) em níveis a partir de 0,1%.

---

## SEÇÃO 3: Composição e Informações sobre os ingredientes

### 3.1 Substâncias

Sinônimos : 'Caustic soda'

Fórmula : HNaO  
Peso molecular : 40,00 g/mol  
Nº CAS : 1310-73-2  
Nº CE : 215-185-5  
Nº de Index : 011-002-00-6

Componente	Classificação	Concentração
<b>Hidróxido de sódio</b>		
Nº CAS : 1310-73-2 Nº CE : 215-185-5 Nº de Index : 011-002-00-6	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H290, H314, H318 Limites de concentração: >= 5 %: Skin Corr. 1A, H314; 2 - < 5 %: Skin Corr. 1B, H314; 0,5 - < 2 %: Skin Irrit. 2, H315; 0,5 - < 2 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 0,4 %: Met. Corr. 1, H290;	<= 100 %

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

---

## SEÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1 Descrição das medidas de emergência

#### Recomendação geral

O prestador de primeiros socorros deve se proteger. Mostrar esta FISPQ ao médico de plantão.

#### Se inalado

Depois de inalar: Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.

#### Em caso de contato com a pele

No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Chamar o médico imediatamente .

**Em caso de contato com o olho**

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar imediatamente um oftalmologista. Remova as lentes de contato.

**Se ingerido**

Após ingestão: fazer a vítima beber água ( dois copos no máximo), evitar vômito ( risco de perfuração!). Chamar o médico imediatamente . Não tentar neutralizar o agente tóxico.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados**

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11

**4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário**

dados não disponíveis

---

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio****5.1 Meios de extinção****Meios adequados de extinção**

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.

**Agentes de extinção inadequados**

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

**5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura**

Óxidos de sódio

Não combustível.

Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

**5.3 Precauções para bombeiros**

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

**5.4 Informações complementares**

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

---

**SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental****6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

**6.2 Precauções ambientais**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

**6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza**

Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

## 6.4 Consulta a outras secções

Para eliminação de resíduos ver secção 13.

---

## SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

### 7.1 Precauções para manuseio seguro

Ver precauções na secção 2.2

### 7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

#### Condições de armazenamento

Não utilizar recipientes metálicos.  
Hermeticamente fechado. Em local seco.

#### Classe de armazenagem

Classe de armazenagem (Alemanha) (TRGS 510): 8B: Materiais perigosos não combustíveis, corrosivos

### 7.3 Utilizações finais específicas

Aparte dos usos mencionados na secção 1.2 não se estipulam outros usos específicos

---

## SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

### 8.1 Parâmetros de controle

#### Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componente	Nº CAS	Parâmetros de controle	Valor	Base
Hidróxido de sódio	1310-73-2	VLE-CE	2 mg/m <sup>3</sup>	Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos

#### Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)

Area de Aplicação	Rotas de exposição	Efeito da saúde	Valor
Trabalhadores	Inalação	Efeitos locais de longa duração	1 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inalação	Efeitos locais de longa duração	1 mg/m <sup>3</sup>

### 8.2 Controles da exposição

#### Equipamento de Proteção Individual (EPI)

##### Proteção ocular/ facial

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança bem ajustados

##### Proteção para a pele

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).  
Contato total

Materiais: Borracha nitrílica  
espessura mínima da capa: 0,11 mm  
Pausa: 480 min  
Material ensaiado:KCL 741 Dermatril® L

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Contato com salpicos

Materiais: Borracha nitrílica  
espessura mínima da capa: 0,11 mm  
Pausa: 480 min  
Material ensaiado:KCL 741 Dermatril® L

### **Proteção do corpo**

vestuário de protecção

### **Proteção respiratória**

necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo P2

O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e teste de equipamentos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser devidamente documentadas.

### **Controle da exposição ambiental**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

---

## **SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas**

### **9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| a) Estado físico   | pó                            |
| b) Cor   | branco                        |
| c) Odor  | inodoro                       |
| d) Ponto de fusão/congelamento                                       | Ponto de fusão: 318 °C - lit. |
| e) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição      | 1.390 °C em 1.013 hPa         |
| f) Inflamabilidade (sólido, gás)                                     | O produto não é inflamável.   |
| g) Limites superiores / inferiores de inflamabilidade ou de explosão | dados não disponíveis         |

h) Ponto de inflamação	Não aplicável
i) Temperatura de autoignição	dados não disponíveis
j) Temperatura de decomposição	dados não disponíveis
k) pH	ca.> 14 em 100 g/l em 20 °C
l) Viscosidade	Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis Viscosidade, dinâmica: dados não disponíveis
m) Solubilidade em água	1.090 g/l em 20 °C
n) Coeficiente de partição (n-octanol/água)	Não aplicável para substâncias inorgânicas
o) Pressão de vapor	dados não disponíveis
p) Densidade	2,13 gr/cm <sup>3</sup> em 20 °C
Densidade relativa	dados não disponíveis
q) Densidade relativa do vapor	dados não disponíveis
r) Características da partícula	dados não disponíveis
s) Riscos de explosão	dados não disponíveis
t) Propriedades oxidantes	não

## 9.2 Outra informação de segurança

Densidade relativa do vapor	1,38 - (Ar = 1,0)
-----------------------------	-------------------

---

## SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

### 10.1 Reatividade

dados não disponíveis

### 10.2 Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reacções violentas são possíveis com:

Acetona

Cloro

Óxido de etileno

Flúor

Haleto de hidrogênio

Hidrato de hidrazina

hidroxilamina

Anidridos ácidos  
acroleína  
Cloretos ácidos  
Ácidos  
ácido sulfúrico  
Clorofórmio  
Água  
peróxido de hidrogénio  
anidridos  
fosforetos  
compostos halogénio-halogénio  
tricloroeteno  
pode decompor-se violentamente em contacto com:  
Substâncias Orgânicas  
sulfureto de hidrogénio  
Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis com:  
alumínio em pó  
Sais de amônia  
persulfatos  
Sodio borohidreto  
fósforo  
Óxidos de fósforo  
Hidrocarboneto halogenado  
Metais leves  
Metais  
Perigo de explosão/reacção exotérmica am presença de:  
Bromo  
Cálcio  
em forma de pó  
Álcool furfurílico  
Nitrometano  
Peróxidos  
nitro-compostos orgânicos  
Nitrilas  
Monômero acrílico  
Clorofórmio  
com  
Acetona  
Nitrobenzeno  
com  
Metanol  
Nitrobenzeno  
com  
sais  
magnésio  
Zinco  
e  
Estanho  
(em presença do oxigénio do ar e/ou de humidade)

#### **10.4 Condições a serem evitadas** não existem indicações

SIGALD- 655104

Página 8 de 22

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada





## 10.5 Materiais incompatíveis

Alumínio, latão, Metais, ligas metálicas, Zinco, Estanho

## 10.6 Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja-se secção 5

---

## SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

### 11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

#### **Toxicidade aguda**

Oral: dados não disponíveis

Sintomas: Se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago.

Sintomas: queimaduras das mucosas, Tosse, Respiração superficial, Possíveis consequências:, lesão das vias respiratórias

Dérmico: dados não disponíveis

#### **Corrosão/irritação à pele.**

Pele - Coelho

Resultado: Provoca queimaduras.

Observações: (Regulamento (CE) N.º 1272/2008, Anexo VI)

#### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: Provoca lesões oculares graves.

(Diretriz de Teste de OECD 405)

Observações: (Regulamento (CE) N.º 1272/2008, Anexo VI)

Observações: Provoca lesões oculares graves.

#### **Sensibilização respiratória ou à pele**

Teste do selo: - Estudo in vitro

Resultado: negativo

Observações: (ECHA)

#### **Mutagenicidade em células germinativas**

dados não disponíveis

#### **Carcinogenicidade**

dados não disponíveis

#### **Toxicidade à reprodução**

dados não disponíveis

#### **Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única**

dados não disponíveis

#### **Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida**

dados não disponíveis

#### **Perigo por aspiração.**

dados não disponíveis

### 11.2 Informação adicional

#### **Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

##### **Produto:**

Avaliação

A substância/mistura não contém componentes

considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

RTECS: WB4900000

sensação de queimadura, Tosse, respiração ruidosa, laringite, Respiração superficial, espasmo, inflamação e edema da laringe, espasmo, inflamação e edema dos brônquios, pneumonite, edema pulmonar, O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele., Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

---

## SEÇÃO 12: Informações ecológicas

### 12.1 Toxicidade

Toxicidade para os peixes	CL50 - <i>Gambusia affinis</i> (peixe-mosquito) - 125 mg/l - 96 h Observações: (ECOTOX Database)
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	CE50 - <i>Ceriodaphnia</i> (mosca d'água) - 40,4 mg/l - 48 h Observações: (ECHA)
Toxicidade para as bactérias	CE50 - <i>Photobacterium phosphoreum</i> (bactérias bioluminescentes) - 22 mg/l - 15 min Observações: (Ficha de datos de seguridad externa)

### 12.2 Persistência e degradabilidade

Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

### 12.3 Potencial bioacumulativo

dados não disponíveis

### 12.4 Mobilidade no solo

dados não disponíveis

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB

Esta substância/mistura não contém componentes que podem ser considerados persistentes, bioacumulativos e tóxicos (PBT), ou muito persistentes e muito bioacumulativos (vPvB) em níveis a partir de 0,1%.

### 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

#### Produto:

Avaliação : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades

desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

### 12.7 Outros efeitos adversos

Efeito prejudicial devido à mudança do pH.

Não obstante a diluição, ainda forma misturas cáusticas com a água.

Possível neutralização em estações de tratamento de águas residuais.

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

---

## SEÇÃO 13: Considerações sobre tratamento e disposição

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

#### Produto

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais. Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto. Directiva relativa aos resíduos 2008/98/CE nota.

---

## SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1823

IMDG: 1823

IATA: 1823

### 14.2 Nome de embarque correto da ONU

ADR/RID: HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SÓLIDO

IMDG: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

IATA: Sodium hydroxide, solid

### 14.3 Classes de riscos de transporte

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Perigos ambientais

ADR/RID: não

IMDG Poluente marinho: não

IATA: não

### 14.6 Precauções especiais para os usuários

Código de restrição para túneis : (E)

Informações complementares : dados não disponíveis

---

## **SEÇÃO 15: Regulamentações**

### **15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura**

Esta ficha de dados de segurança obedece aos requisitos do Regulamento (UE) nº 1907/2006.

#### **Outra regulamentação**

Fique atento para a proteção de pessoas jovens no trabalho, conforme a Dir 94/33/CE.

### **15.2 Avaliação de segurança química**

Foi efetuada uma avaliação de segurança química para esta substância.

---

## **SEÇÃO 16: Outras informações**

### **Texto completo das Declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.**

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H314	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H315	Pode ser corrosivo para os metais.
H318	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H319	Provoca irritação à pele.

## **Texto completo de outras abreviações**

ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado. NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FISPQ: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TECI - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos

## **Informações complementares**

Acredita-se que as informações acima estejam correctas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Corporação Sigma-Aldrich e as suas companhias afiliadas, não responderão por nenhum dano resultante do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/ou o verso da factura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda.

Direitos exclusivos, 2020, da Sigma-Aldrich Co. LLC. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode não corresponder temporariamente ao produto adquirido, uma vez que alteramos a nossa marca. No entanto, todas as informações no documento referentes ao produto não sofreram alterações e correspondem ao produto encomendado. Para obter mais informações, envie um e-mail para [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

---

## Anexo: Cenário de exposição

### Usos identificados:

#### Uso: Usado com o intermediário químico

<b>SU 3:</b> Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais
<b>SU 3, SU9:</b> Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais, Fabricação de produtos químicos finos
<b>PC19:</b> Intermediários
<b>PROC1:</b> Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição <b>PROC2:</b> Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional <b>PROC3:</b> Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação) <b>PROC4:</b> Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge <b>PROC 8b:</b> Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas <b>PROC9:</b> Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem) <b>PROC15:</b> Utilizar como um reagente de laboratório
<b>ERC1:</b> Manufatura de substâncias

#### Uso: Formulação das preparações

<b>SU 3:</b> Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais
<b>SU10:</b> Formulação de misturas e / ou re-embalagem (excluindo ligas)
<b>PROC1:</b> Utilizar num processo fechado, nenhuma probabilidade de exposição <b>PROC2:</b> Utilizar num processo contínuo fechado com exposição controlada ocasional <b>PROC3:</b> Utilizar num processo fechado de remessa (síntese ou formulação) <b>PROC4:</b> Utilizar em remessa e outro processo (síntese) onde oportunidade para exposição surge <b>PROC5:</b> Misturando em processos de remessa para formulação de preparações e artigos (multi-fases e/ou contato significativo) <b>PROC 8b:</b> Transferência de substâncias ou misturas (carregar/descarregar) de/para navios/grandes contêineres em instalações dedicadas <b>PROC9:</b> Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)
<b>ERC2:</b> Formulação das preparações

#### Uso: Usado como reagente de laboratório

<b>SU 22:</b> Usos profissionais: Território público (administração, educação, divertimento, serviços, artesões)
<b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais, Usos profissionais: Território público (administração, educação, divertimento, serviços, artesões), Pesquisa e desenvolvimento científico
<b>PC21:</b> Laboratórios químicos
<b>PROC15:</b> Utilizar como um reagente de laboratório
<b>ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> Uso industrial de auxiliares de processos e produtos, não fazendo parte dos artigos, Utilização industrial de intermediários, Ajudas reativas de processo para

uma utilização industrial

**Uso: Uso industrial de auxiliares de processos e produtos, não fazendo parte dos artigos**

**SU 22:** Usos profissionais: Território público (administração, educação, divertimento, serviços, artesões)

**SU 3, SU 22, SU24:** Utilizações industriais: a utilização das substâncias, como tal, ou em misturas, em zonas industriais, Usos profissionais: Território público (administração, educação, divertimento, serviços, artesões), Pesquisa e desenvolvimento científico

**PC2:** Adsorventes

**PC14:** Os produtos de tratamento de superfície metálica, incluindo produtos galvanizados e para galvanização

**PC15:** Produtos de tratamento de superfícies não metalizadas

**PC20:** Produtos tais como reguladores de pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização

**PC35:** Produtos de lavagem e Limpeza (incluindo produtos à base de solventes

**PROC5:** Misturando em processos de remessa para formulação de preparações e artigos (multi-fases e/ou contato significativo)

**PROC9:** Transferência de substância ou preparação de pequenas embalagens (linha de enchimento dedicada, incluindo pesagem)

**PROC10:** Aplicações de rolos ou pincéis

**PROC11:** Aspersão não industrial

**PROC13:** Tratamento de artigos por inclinação e derramamento

**PROC15:** Utilizar como um reagente de laboratório

**ERC4:** Uso industrial de auxiliares de processos e produtos, não fazendo parte dos artigos

---

## 1. Em caso de curta exposição: Usado com o intermediário químico

---

Grupo de usuários principais	: <b>SU 3</b>
Sectores de utilização final	: <b>SU 3, SU9</b>
Categoria de produto químico	: <b>PC19</b>
Categorias de processo	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8b, PROC9, PROC15</b>
Categorias de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC1:</b>

## 2. Cenário de exposição

### 2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para: ERC1



### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo : Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).

## 2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8b, PROC9, PROC15, PC19

### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo : Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).

Forma física (durante o uso) : Sólido, baixo empoeiramento

### Frequência e duração de uso

Duração da aplicação : > 4 h

Frequência de uso : 220 dias/ano

### Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno : Interno

### Condições técnicas e medidas

Providenciar ventilação adequada., Boas práticas de trabalho exigidas.

### Medidas organizacionais para evitar/limitar liberações, dispersão e exposição

Assegurar que os operadores estejam treinados para minimizar exposições.

### Condições e medidas relacionadas com proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar proteção para os olhos e luvas adequadas., Para a proteção individual, consultar a seção 8.

## 3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes

### Meio ambiente

Uma avaliação de segurança química foi executada de acordo com REACH Artigo 14(3), Anexo I, secções 3 (avaliação de riscos ao meio-ambiente) e 4 (avaliação PBT/vPvB). Visto que nenhum risco foi identificado, uma avaliação da exposição e a caracterização do risco não são necessárias (REACH Anexo I secção 5.0).

### Trabalhadores

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Valor	Nível de exposição	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC2	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC3	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC4	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC 8b	ECETOC TRA	Sem exaustão	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

		local			
PROC9	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC15	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Quociente de caracterização dos riscos

#### 4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Favor consultar os seguintes documentos: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

### 1. Em caso de curta exposição: Formulação das preparações

Grupo de usuários principais	: <b>SU 3</b>
Sectores de utilização final	: <b>SU10</b>
Categorias de processo	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC 8b, PROC9</b>
Categorias de Libertação para o Ambiente	: <b>ERC2:</b>

### 2. Cenário de exposição

#### 2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para: ERC2

##### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo	: Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).
--	---

#### 2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC 8b, PROC9

##### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo	: Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).
--	---

Forma física (durante o uso)	: Sólido, baixo empoeiramento
------------------------------	-------------------------------

##### Frequência e duração de uso

Duração da aplicação	: > 4 h
Frequência de uso	: 220 dias/ano

##### Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno	: Interno
-------------------	-----------

##### Condições técnicas e medidas

Providenciar ventilação adequada., Boas práticas de trabalho exigidas.

**Medidas organizacionais para evitar/limitar liberações, dispersão e exposição**  
Assegurar que os operadores estejam treinados para minimizar exposições.

**Condições e medidas relacionadas com proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Utilizar proteção para os olhos e luvas adequadas., Para a proteção individual, consultar a seção 8.

**3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes**

**Meio ambiente**

Uma avaliação de segurança química foi executada de acordo com REACH Artigo 14(3), Anexo I, secções 3 (avaliação de riscos ao meio-ambiente) e 4 (avaliação PBT/vPvB). Visto que nenhum risco foi identificado, uma avaliação da exposição e a caracterização do risco não são necessárias (REACH Anexo I secção 5.0).

**Trabalhadores**

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Valor	Nível de exposição	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC2	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC3	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC4	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC5	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC 8b	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC9	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Quociente de caracterização dos riscos

**4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição**

Favor consultar os seguintes documentos: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

## 1. Em caso de curta exposição: Usado como reagente de laboratório

---

Grupo de usuários principais	: SU 22
Sectores de utilização final	: SU 3, SU 22, SU24
Categoria de produto químico	: PC21
Categorias de processo	: PROC15
Categorias de Liberação para o Ambiente	: ERC4, ERC6a, ERC6b:

## 2. Cenário de exposição

### 2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para: ERC4, ERC6a, ERC6b

#### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo	: Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).
--	---

### 2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC15, PC21

#### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo	: Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).
--	---

Forma física (durante o uso)	: Sólido, baixo empoeiramento
------------------------------	-------------------------------

#### Frequência e duração de uso

Duração da aplicação	: > 4 h
Frequência de uso	: 220 dias/ano

#### Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno	: Interno
-------------------	-----------

#### Condições técnicas e medidas

Providenciar ventilação adequada., Boas práticas de trabalho exigidas.

#### Medidas organizacionais para evitar/limitar liberações, dispersão e exposição

Assegurar que os operadores estejam treinados para minimizar exposições.

#### Condições e medidas relacionadas com proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde

Utilizar proteção para os olhos e luvas adequadas., Para a proteção individual, consultar a seção 8.

## 3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes

### Meio ambiente

Uma avaliação de segurança química foi executada de acordo com REACH Artigo 14(3), Anexo I, seções 3 (avaliação de riscos ao meio-ambiente) e 4 (avaliação PBT/vPvB). Visto que nenhum risco foi identificado, uma avaliação da exposição e a caracterização do risco não são necessárias (REACH Anexo I seção 5.0).

## Trabalhadores

Ambiente contribuidor	Método da avaliação da exposição	Condições específicas	Valor	Nível de exposição	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Quociente de caracterização dos riscos

### 4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Favor consultar os seguintes documentos: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

### 1. Em caso de curta exposição: Uso industrial de auxiliares de processos e produtos, não fazendo parte dos artigos

---

Grupo de usuários principais	: SU 22
Sectores de utilização final	: SU 3, SU 22, SU24
Categoria de produto químico	: PC2, PC14, PC15, PC20, PC35
Categorias de processo	: PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15
Categorias de Libertação para o Ambiente	: ERC4:

### 2. Cenário de exposição

#### 2.1 Cenário que contribui para controlar a exposição do meio ambiente para: ERC4

##### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo	: Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).
--	---

#### 2.2 Cenário que contribui para controlar a exposição do trabalhador no: PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PC2, PC14, PC15, PC20, PC35

##### Características do produto

Concentração da substância na mistura/artigo	: Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (a menos que esteja afirmado de maneira diferente).
Forma física (durante o uso)	: Sólido, baixo empoeiramento

##### Frequência e duração de uso

Duração da aplicação	: > 4 h
Frequência de uso	: 220 dias/ano

#### Outras condições operacionais que afetam a exposição de trabalhadores

Externo / Interno

: Interno

#### **Condições técnicas e medidas**

Providenciar ventilação adequada., Boas práticas de trabalho exigidas.

#### **Medidas organizacionais para evitar/limitar liberações, dispersão e exposição**

Assegurar que os operadores estejam treinados para minimizar exposições.

#### **Condições e medidas relacionadas com proteção pessoal, higiene e avaliação da saúde**

Utilizar proteção para os olhos e luvas adequadas., Para a proteção individual, consultar a seção 8.

### **3. Estimativa de exposição e referência às suas fontes**

#### **Meio ambiente**

Uma avaliação de segurança química foi executada de acordo com REACH Artigo 14(3), Anexo I, secções 3 (avaliação de riscos ao meio-ambiente) e 4 (avaliação PBT/vPvB). Visto que nenhum risco foi identificado, uma avaliação da exposição e a caracterização do risco não são necessárias (REACH Anexo I secção 5.0).

#### **Trabalhadores**

<b>Ambiente contribuidor</b>	<b>Método da avaliação da exposição</b>	<b>Condições específicas</b>	<b>Valor</b>	<b>Nível de exposição</b>	<b>RCR*</b>
PROC5	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC9	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
PROC10	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,35
PROC11	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,7
PROC13	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,35
PROC15	ECETOC TRA	Sem exaustão local	Inalação	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07

\*Quociente de caracterização dos riscos

### **4. Orientações para o usuário a jusante avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição**

Favor consultar os seguintes documentos: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).