

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão 5  
Substitui versão 4.00\*\*\*

Data de revisão 17-nov-2022  
Data de edição 17-nov-2022

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

### 1.1. Identificador do produto

Identificação da substância/preparação **Isobutyraldehyde**

Nº CAS 78-84-2  
N.º CE 201-149-6  
Número de registo (REACH) 01-2119456807-27

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

Utilizações identificadas Distribuição da substância  
Produto intermédio  
Monómero  
produtos químicos de laboratório\*\*\*  
Aplicações não recomendadas Nenhum(a)

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

Identificação da sociedade/empresa **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

Informação do Produto Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
disponível 24/7  
Número de telefone local de emergência +351 30880 4750  
disponível 24/7  
Nacional número de telefone de emergência Centro de Informação Antivenenos (CIAV)  
800 250 250  
disponível 24/7

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

Este material é classificado e identificado com adendos de acordo com a Directiva 1272/2008/CE (CLP)

Líquido inflamável Categoria 2, H225  
Prejuízo grave para os olhos/irritação para os olhos Categoria 2, H319

#### Dados adicionais

Para o texto completo das advertências de perigo e características suplementares podem ser encontradas na

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

**Versão / Revisão** 5

secção 16.

## 2.2. Elementos do rótulo

Etiquetagem conforme a diretiva 1272/2008/EG com anexos (CLP).

### Símbolos de perigo



#### Palavra sinalizadora

#### Perigo

#### Exposição do perigos

H225: Líquido e vapor facilmente inflamáveis.  
H319: Provoca irritação ocular grave.

#### Avisos de segurança

P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.  
P233: Manter o recipiente bem fechado.  
P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/ protecção ocular/protecção facial.  
P303 + P361 + P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.  
P305 + P351 + P338: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.  
P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.  
P403 + P235: Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

## 2.3. Outros perigos

Vapor é mais pesado que ar, devido a isso pode percorrer grandes distâncias até a uma fonte inflamável, isso poderá causar explosão

Vapores podem formar misturas explosivas com o ar

Auto-ignição sobre superfícies extensas

Uma polimerização perigosa pode ocorrer

A polimerização é uma reacção altamente exotérmica e pode libertar calor suficiente para provocar decomposição térmica e/ou rotura dos recipientes

Os componentes do produto podem ser absorvidos por inalação e por ingestão

#### Avaliação de PBT e mPmB

Esta substância não é considerada ser persistente, bioacumulativa nem tóxica (PBT), nem muito persistente nem muito bioacumulativa (vPvB)

#### Avaliação de desreguladores endócrinos.

A substância não consta da lista de candidatos conforme o art. 59 (1) do regulamento REACH. A substância não foi qualificada como perturbadora do sistema endócrino conforme o regulamento 2017/2100/UE ou 2018/605/UE.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



Isobutyraldehyde  
10280

Versão / Revisão 5

## 3.1. Substâncias

Nome Químico	Nº CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentração (%)
Isobutyraldehyde	78-84-2	01-2119456807-27	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	> 97
água	7732-18-5	-	-	< 2,50

### Observações

As substâncias produzidas na Europa contêm o(s) seguinte(s) estabilizador(es): Trietanolamina.  
Para o texto completo das advertências de perigo e características suplementares podem ser encontradas na secção 16.

## SECÇÃO 4: Primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

#### Inalação

Guardar em descanso. Ventilar com ar fresco. Se os sintomas persistem ou no caso de dúvidas consultar um médico.

#### Pele

Lavar imediatamente com muita água e sabão. Se os sintomas persistem ou no caso de dúvidas consultar um médico.

#### Olhos

Lavar imediatamente com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras durante 15 minutos pelo menos. Retirar as lentes de contacto. Consultar o médico.

#### Ingestão

Não provocar o vômito sem conselho médico. Chamar imediatamente um médico.

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

#### Sintomas principais

Dificuldade na respiração, dor abdominal, colapso circulatório, Tosse.

#### Perigo especial

Edema cerebral, irritação de pulmão.

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

#### Recomendação geral

Remover imediatamente todo o vestuário contaminado e eliminar adequadamente. O socorrista tem de se proteger a ele próprio.

Tratar de acordo com os sintomas. Em caso de irritação pulmonar trate com spray de cortisona. Os sintomas podem ser retardados.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1. Meios de extinção

#### Meios adequados de extinção

espuma resistente ao álcool, substância química seca, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pulverização de água

#### Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão 5

Não usar jacto de água pois pode espalhar o fogo.

## 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perante uma combustão incompleta, os gases perigosos produzidos podem consistir em:

Monóxido de carbono (CO)

dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Os gases de combustão de materiais orgânicos devem ser classificados por princípio como tóxicos por inalação  
Vapor é mais pesado que ar, devido a isso pode percorrer grandes distâncias até a uma fonte inflamável, isso poderá causar explosão

Vapores podem formar misturas explosivas com o ar

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

### Equipamento de protecção especial para bombeiros

Equipamento de extinção deveria conter uma protecção respiratória independente do ambiente e um equipamento de extinção completo (correspondente a NIOSH ou EN 133).

### Precauções para combater um incêndio

Arrefecer os contentores / tanques pulverizando com água. Proteger com um dique e recuperar a água utilizada para combater o incêndio. Água residual e névem de vapor podem ser corrosivas. Manter as pessoas afastadas do fogo e a jusante do vento.

## SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Pessoal não treinado para emergências: Equipamento de protecção individual, ver secção 8. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Evitar de respirar os vapores ou as névoas. Afastar as pessoas e mantê-las numa direcção contrária ao vento em relação ao derrame. Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Para assistentes de emergência: Protecção pessoal, ver a secção 8.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior. Não descarregar no meio aquático sem pré-tratamento (indústria de tratamento biológico).

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

#### Processo para a contenção o impedimento

Impedimento de perder mais material, se não implicar perigo. Conter possivelmente o material perdido.

#### Métodos de limpeza

Embeber com material absorvente inerte. NÃO UTILIZAR produtos combustíveis como a serradura. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação. Se ocorreu um derrame de líquido em grandes quantidades, limpar prontamente com pá ou aspirador. Tomar as precauções necessárias para evitar descargas de electricidade estática (as quais podem provocar a inflamação de vapores orgânicos).

### 6.4. Remissão para outras secções

Equipamento de protecção individual, ver secção 8.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão 5

## 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Informações adicionais podem estar incluídas nos cenários de exposição em anexo a esta folha de dados de segurança.\*\*\*

### Informação para um manuseamento seguro

Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Re-enchimento e manuseamento do produto só em sistema fechado. Não utilizar ar comprimido par o enchimento, descarga e manejamento.

### Medidas de higiene

Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto.

### Conselho referente à protecção do ambiente

Veja a secção 8: Controlos de exposição ambiental.

### Produtos incompatíveis

ácidos e bases  
aminas  
oxidantes  
agentes redutores

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

### Orientação para prevenção de Fogo e Explosão

Manter afastado de qualquer fonte de ignição - Não fumar. Tomar as precauções necessárias para evitar descargas de electricidade estática (as quais podem provocar a inflamação de vapores orgânicos). Deve ser previsto resfriamento de emergência com spray de Agua para o caso de um incêndio nas proximidades. Ligar à terra e amarrar os contentores durante a transferência do produto. Vapor é mais pesado que ar, devido a isso pode percorrer grandes distâncias até a uma fonte inflamável, isso poderá causar explosão. Vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Uma polimerização perigosa pode ocorrer. A polimerização é uma reacção altamente exotérmica e pode libertar calor suficiente para provocar decomposição térmica e/ou rotura dos recipientes.

### Medidas técnicas/Condições de armazenamento

Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Manusear e abrir o recipiente com cuidado. Manejar sob azoto, proteger da humidade. Guardar a temperaturas entre 15 e 33 °C (59 e 91 °F). A oxidação gera ácidos e peróxidos que podem provocar danos de corrosão no equipamento de manuseio e armazenamento.

### Produto apropriado

aço inoxidável, alumínio

### Produto impróprio

aço macio

### Classe de temperatura

T4

## 7.3. Utilizações finais específicas

Distribuição da substância  
Produto intermédio  
Monómero

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão

5

produtos químicos de laboratório\*\*\*

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

### 8.1. Parâmetros de controlo

#### Limites de exposição União Européia

Não há limites definidos para exposição

#### Limites de exposição Portugal

Não há limites definidos para exposição.

#### DNEL & PNEC

#### Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2

#### Trabalhadores

DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos sistémicos - Inalação	perigo reduzido (sem valor limite derivado)
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos sistémicos - Inalação	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos locais - Inalação	120 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos locais - Inalação	perigo reduzido (sem valor limite derivado)
DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos sistémicos - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos sistémicos - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos locais - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos locais - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - efeitos locais - olhos	perigo reduzido (sem valor limite derivado)

#### População geral

DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos sistémicos - Inalação	perigo reduzido (sem valor limite derivado)
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos sistémicos - Inalação	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos locais - Inalação	60 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos locais - Inalação	perigo reduzido (sem valor limite derivado)
DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos sistémicos - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos sistémicos - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos locais - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos locais - Dermal	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição de longa duração - efeitos sistémicos - Oral	não foram identificados perigos
DN(M)EL - exposição aguda / de curta duração - efeitos sistémicos - Oral	não foram identificados perigos
DN(M)EL - efeitos locais - olhos	perigo reduzido (sem valor limite derivado)

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

**Versão / Revisão** 5

## Ambiente

<b>PNEC aqua - água fresca</b>	0,023 mg/l
<b>PNEC aqua - água marinha</b>	0,002 mg/l
<b>PNEC aqua - emissões intermitentes</b>	0,23 mg/l
<b>PNEC STP</b>	10 mg/l
<b>PNEC sedimento - água fresca</b>	0,086 mg/kg dw
<b>PNEC sedimento - água marinha</b>	0,009 mg/kg dw
<b>PNEC Ar</b>	não foram identificados perigos
<b>PNEC solo</b>	0,004 mg/kg
<b>Envenenamento indireto</b>	sem potencial para a bioacumulação

## **8.2. Controlo da exposição**

### **Divergências nas condições de verificação de padrão (REACH)**

nao aplicável.

### **Controlos técnicos adequados**

Uma ventilação geral ou diluída é frequentemente insuficiente como único meio de controlo da exposição dos empregados. É preferida, normalmete, ventilação local. Equipamento a prova de explosão (por exemplo ventiladores, interruptores e canalizações enterradas) deve ser utilizado em sistemas mecânicos de ventilação.

### **Protecção individual**

#### **Prática geral de higiene industrial**

Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Não respirar vapores ou spray. Assegurar-se que o produto para lavar os olhos e que os chuveiros de segurança estão perto do lugar de trabalho.

#### **Medidas de higiene**

Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto.

#### **Protecção dos olhos**

óculos de segurança bem ajustados. Para além dos óculos de protecção, use um escudo protector da cara se houver probabilidade razoável de respingos para a mesma.

O equipamento deveria estar em conformidade com a norma EN 166

#### **Protecção das mãos**

Pôr luvas de protecção. Conselhos estão mencionados no seguinte. Poder-se-á utilizar outro material de protecção em função da situação, havendo degradação adequada e dados de infiltração disponíveis. Utilizando-se outros produtos químicos conjuntamente com este, dever-se-ia seleccionar um material de protecção adequado para todos os produtos químicos utilizados.

<b>Produto apropriado</b>	borracha butílica
<b>Avaliação</b>	conforme a EN 374: nível 3
<b>Grossura de luvas</b>	aproxim 0,3 mm
<b>Pausa através do tempo</b>	aproxim 60 min

<b>Produto apropriado</b>	polivinilcloro
<b>Avaliação</b>	Informação derivada das experiências práticas
<b>Grossura de luvas</b>	aproxim 0,8 mm

### **Protecção do corpo e da pele**

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyaldehyde**  
**10280**

**Versão / Revisão** 5

roupas impermeáveis. Utilizar máscara facial e equipamento de protecção em caso de problemas anormais de processamento.

## Protecção respiratória

respirador com filtro AX. Máscara completa com o filtro acima mencionado segundo os requisitos do fabricante ou um aparelho de respiração com máscara. O equipamento deveria estar em conformidade com a norma EN 136 ou EN 140 e EN 143.

## Controlo da exposição ambiental

Se for possível, utilizar equipamentos fechados. Se a fuga do material for inevitável, aspirá-lo sem riscos na zona de fuga. Observar os valores limites de exposição e, se for necessário, fazer a limpeza do ar evacuado. Se a reciclagem não for praticável, eliminar de acordo com a regulamentação local. Informar as autoridades competentes se houver fuga de grandes quantidades na atmosfera ou contaminação das águas superficiais, do solo ou da canalização.

## Conselhos adicionais

Poderá obter mais detalhes acerca dos dados da substância nos documentos de registo no seguinte link:  
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

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

<b>Estado físico</b>	líquido				
<b>Cor</b>	incolor				
<b>Odor</b>	acre				
<b>Limiar de odor</b>	0,2 mg/m <sup>3</sup>				
<b>Ponto de fusão/ponto de congelação</b>	-65,9 °C				
<b>Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	64,4 °C @ 1013 hPa				
<b>Inflamabilidade</b>	Inflamável				
<b>Limite inferior de exposição</b>	1,6 Vol %				
<b>Limite superior de exposição</b>	10,6 Vol %				
<b>Ponto de inflamação</b>	-23 °C @ 1013 hPa				
<b>Método</b>	DIN 51755				
<b>Temperatura de auto-ignição</b>	180 °C @ 1013 hPa				
<b>Método</b>	ASTM E 659				
<b>Temperatura de decomposição</b>	dados não disponíveis				
<b>pH</b>	dados não disponíveis				
<b>Viscosidade cinemática</b>	0,551 mm <sup>2</sup> /s @ 20 °C				
<b>Método</b>	ISO 3219				
<b>Solubilidade</b>	60 g/l @ 25 °C, em água				
<b>Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)</b>	0,77 @ 25 °C (77 °F) OECD 107				
<b>Pressão de vapor</b>					
Valores [hPa]	Valores [kPa]	Valores [atm]	@ °C	@ °F	Método
230	23	0,227	25	77	
<b>Densidade e/ou densidade relativa</b>					
Valores	@ °C	@ °F	Método		
0,78	25,8	78,4	DIN 51757		
<b>Densidade relativa do vapor</b>	2,5 (Ar=1) @20 °C (68 °F)				

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



Isobutyraldehyde  
10280

Versão / Revisão 5

Características das partículas Não aplicável

## 9.2. Outras informações

**Perigos de explosão** Não se aplica porque a substância não é explosiva e não possui grupos funcionais apropriados

**Propiedades oxidantes** Não se aplica porque a substância não tem efeitos oxidantes e não possui grupos funcionais apropriados

**Peso molecular** 72,11

**Fórmula molecular** C<sub>4</sub> H<sub>8</sub> O

**log K<sub>oc</sub>** 0,18 @ 25°C (77 °F) calculado

**Índice de refração** 1,373 @ 20 °C

**Calor de combustão** 600 kcal/kg

**Velocidade de evaporação** 9,6 (Acetato de n-butilo = 1)

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1. Reactividade

A reatividade do produto corresponde à classe de substâncias, como é geralmente descrito em livros sobre a química orgânica.

### 10.2. Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento. Estável até aprox. 49 °C.

### 10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Ocorrem reacções perigosas na presença de ácidos, bases ou oxidantes. Esta reacção é exotérmica e pode gerar calor. Possível auto-ignição quando finamente dividido. Pode formar peróxidos explosivos.

### 10.4. Condições a evitar

Evitar contacto com aquecimentos, velas de ignição, chamas e descargas estáticas. Evitar qualquer fonte de ignição.

### 10.5. Materiais incompatíveis

bases, aminas, ácidos, oxidantes, agentes redutores.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Vias de exposição prováveis Ingestão, Inalação, Contacto com os olhos, Contacto com a pele

#### Toxicidade aguda

#### Isobutyraldehyde (78-84-2)

Via de exposição	Ponto final	Valores	Espécies	Método
------------------	-------------	---------	----------	--------

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutylaldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão 5

Oral	LD50	3730 mg/kg	ratazana, fêmea	OECD 401
Dérmica	LD50	5583 mg/kg	coelho macho	Draize
Inalação	LC50	> 23,6 mg/l (4h)	ratazana, macho	OECD 403

## **Isobutylaldehyde, CAS: 78-84-2**

### **Avaliação**

Com base nos dados disponíveis não é necessária uma classificação para:

Toxicidade aguda por via oral

Toxicidade aguda por via dérmica

Toxicidade inalativa aguda

STOT SE

### **Irritação ou corrosão**

#### **Isobutylaldehyde (78-84-2)**

Efeitos sobre os órgãos específicos	Espécies	Resultado	Método	
Pele	coelho	Não provoca irritação da pele	OECD 404	4h
Olhos	coelho	irritante	OECD 405	24h
Tracto respiratório	rato male	RD50: 8,9 mg/l		10 min

## **Isobutylaldehyde, CAS: 78-84-2**

### **Avaliação**

Os dados existentes levam à classificação indicada na secção 2

### **Sensibilização**

#### **Isobutylaldehyde (78-84-2)**

Efeitos sobre os órgãos específicos	Espécies	Evaluación	Método	
Pele	rato fêmea	não sensibilizante	MEST	3 - 30 % Substância

## **Isobutylaldehyde, CAS: 78-84-2**

### **Avaliação**

Com base nos dados disponíveis não é necessária uma classificação para:

Sensibilização da pele

Não existem dados relativos à sensibilização das vias respiratórias

### **Subagudo, subcrónico e toxicidade prolongada**

#### **Isobutylaldehyde (78-84-2)**

Tipo	Dose	Espécies	Método	
Toxicidade subcrónica	NOAEL: > 1450 mg/kg/d	ratazana, macho/fêmea rato, macho/fêmea	OECD 408	Inalação Oral ler através
Toxicidade subcrónica	NOAEC: 6 mg/l/d (13 semanas)	rato, macho/fêmea ratazana, macho/fêmea	OECD 413	Inalação

## **Isobutylaldehyde, CAS: 78-84-2**

### **Avaliação**

Com base nos dados disponíveis não é necessária uma classificação para:

STOT RE

### **Cancerogenicidade, Mutagenicidade, Toxicidade reprodutiva**

#### **Isobutylaldehyde (78-84-2)**

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão

5

Tipo	Dose	Espécies	Avaliação	Método	
Mutagenicidade		Células de CHO (Chinese Hamster Ovary)	negativo	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	Estudos in vitro
Mutagenicidade		V79 cells, Chinese hamster	positiva (sem activação metabólica)	OECD 473 (aberração cromossómica)	Estudos in vitro
Mutagenicidade		Salmonella typhimurium Escherichia coli	negativo	OECD 471 (Ames)	Estudos in vitro
Mutagenicidade		rato male	negativo	aberração cromossómica	Medula ossosa
Mutagenicidade		ratazana male	negativo	aberração cromossómica	Medula ossosa
Mutagenicidade		ratazana male	negativo	OECD 489 Comet Assay	Estudos in vitro
Toxicidade reprodutiva	NOAEL: >= 7,5 mg/l/d	Rato, pré-natal macho/fêmea Rato, 1a. geração, masculino/feminino no rat 2. Generation, male/female		EPA OPPTS 870.3800 Inalação	ler através
Efeitos tóxicos no desenvolvimento	NOAEC: 3 mg/l/d	ratazana		OECD 414, inalativo	Toxicidade materna
Efeitos tóxicos no desenvolvimento	NOAEC: 12 mg/l/d	ratazana		OECD 414, inalativo	Teratogenicidade
Cancerogenicidade	NOAEC: >= 5,9 mg/l/d (103 semanas)	ratazana rato macho/fêmea		OECD 451, inalativo	

## **Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2**

### **CMR Classification**

Os dados disponíveis nas características CMR estão resumidos na tabela superior. Não justificam uma classificação na categoria 1A ou 1B

### **Avaliação**

Os testes in vitro não mostraram efeitos mutagénicos

## **Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2**

### **Sintomas principais**

Dificuldade na respiração, dor abdominal, colapso circulatório, Tosse.

### **Tóxico Sistémico do órgão alvo- Exposição única**

Com base nos dados disponíveis não é necessária uma classificação para: STOT SE

### **Tóxico Sistémico do órgão alvo - Exposição repetida**

Com base nos dados disponíveis não é necessária uma classificação para: STOT RE

## **11.2. Informações sobre outros perigos**

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

Não foram definidas propriedades perturbadoras do sistema endócrino da substância conforme a secção 2.3.

## **Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2**

### **Outros efeitos adversos**

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão 5

Os componentes do produto podem ser absorvidos por inalação e por ingestão.

## Nota

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Poderá obter mais detalhes acerca dos dados da substância nos documentos de registo no seguinte link:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade

Toxicidade aguda aquática			
Isobutyraldehyde (78-84-2)			
Espécies	Duração da exposição	Dose	Método
Daphnia magna	48h	EC50: 277 mg/l	79/831/EEC.C2
Desmodesmus subspicatus	72h	EC50: 84 mg/l (Proporção de crescimento)	DIN 38412, part 9
Pimephales promelas (vairão gordo)	96h	LC50: 23 mg/l	
Pseudomonas putida	17 h	EC50: 468 mg/l	DIN 38412, part 8
lama activada (bactéria)	14 d	NOEC: 100 mg/l	OECD 301 C

### 12.2. Persistência e degradabilidade

#### Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2

##### Biodegradabilidade

80 - 90 % (14 d), BOD, lama activada, não-adaptado, aeróbio, OECD 301 C.

Degradção abiótica		
Isobutyraldehyde (78-84-2)		
Tipo	Resultado	Método
Hidrólise	dados não disponíveis	
Fotólise	Vida-média (DT50): 16,54 h	calculado

### 12.3. Potencial de bioacumulação

Isobutyraldehyde (78-84-2)		
Tipo	Resultado	Método
log Pow	0,77 @ 25 °C (77 °F)	OECD 107
BCF	Não se de esperar bioacumulação significativa	

### 12.4. Mobilidade no piso

#### Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2

dados não disponíveis

Isobutyraldehyde (78-84-2)		
Tipo	Resultado	Método
Tensão superficial	Não se espera atividade de superfície	
Absorção/dessorção	log Koc: 0,18 @ 25 °C	
Distribuição por compartimentos	Ar: 90,5 % Solo: 0,0044 % água:	Cálculo segundo Mackay, nível I

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão 5

ambientais	9,46 % Sedimento: 0,00445 %	
------------	-----------------------------	--

## 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

**Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2**

### Avaliação de PBT e mPmB

Esta substância não é considerada ser persistente, bioacumulativa nem tóxica (PBT), nem muito persistente nem muito bioacumulativa (vPvB)

## 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não foram definidas propriedades perturbadoras do sistema endócrino da substância conforme a secção 2.3.

## 12.7. Outros efeitos adversos

**Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2**

dados não disponíveis

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

#### Informação do Produto

Realizar um descarte, observando as leis e decretos de direito de resíduos. A selecção do processo de descarte depende da composição do produto no momento do descarte e das regulamentos e possibilidades de descarte locais.

Resíduo perigoso (Catálogo Europeu dos Resíduos, EWC)

#### Embalagens vazias sujas

Embalagens contaminadas devem ser esvaziadas ao máximo. Então, após uma limpeza adequada, podem ser enviadas para reutilização.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

### ADR/RID

<b>14.1. Número ONU ou número de ID</b>	UN 2045
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Isobutyraldehyde
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	II
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	não
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	
Código de restrição para túneis do ADR	(D/E)
Código de classificação	F1
Número de Perigo	33

### ADN

Navio Porta-Contentores ADN

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



Isobutyraldehyde  
10280

Versão / Revisão

5

<b>14.1. Número ONU ou número de ID</b>	UN 2045
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Isobutyraldehyde
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	II
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	não
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	
Código de classificação	F1
Número de Perigo	33

## ADN

Navio-Tanque ADN

<b>14.1. Número ONU ou número de ID</b>	UN 2045
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Isobutyraldehyde
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
Risco secundário	N3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	II
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	não
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	
Código de classificação	F1

## ICAO-TI / IATA-DGR

<b>14.1. Número ONU ou número de ID</b>	UN 2045
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Isobutyraldehyde
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	II
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	não
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	dados não disponíveis

## IMDG

<b>14.1. Número ONU ou número de ID</b>	UN 2045
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	Isobutyraldehyde
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	II
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	não
<b>14.6. Precauções especiais para o utilizador</b>	
EMS	F-E, S-D
<b>14.7. Transporte marítimo a granel em</b>	

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



Isobutyraldehyde  
10280

Versão / Revisão 5

## conformidade com os instrumen\_tos da OMI

Nome do produto	Butiraldeído
Tipo de navio	3
Categoria da substância poluente	Y
Classe de perigo	S/P

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

#### Regulamentação 1272/2008, Anexo VI

Não listados

#### DI 2012/18/EU (Seveso III)

**Categoria** Anexo I, 1:a parte  
P5a - c; dependente das condições

#### DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Nome Químico	Estado
Isobutyraldehyde CAS: 78-84-2	Subordinado

### Inventários internacionais

#### Isobutyraldehyde, CAS: 78-84-2

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2011496 (EU)  
ENCS (2)-494 (JP)  
ISHL (2)-494 (JP)  
KECI 97-3-9 (KR)  
KECI KE-24862 (KR)  
INSQ (MX)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC (NZ)  
TCSI (TW)

### 15.2. Avaliação da segurança química

O relatório químico de segurança (Chemical Safety Report - CSR) foi elaborado. Para o cenário de exposição veja anexo.\*\*\*

## SECÇÃO 16: Outras informações

#### Texto integral das frases H referidas às secções 2 e 3

H225: Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão

5

H319: Provoca irritação ocular grave.

## Abreviações

Pode encontrar uma lista de termos e abreviaturas na seguinte hiperligação:  
[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

## Conselho de treino

Para primeiros socorros eficazes necessita-se de treino e formação especial.

## Origens das informações chaves para compilar esta folha de dados

As informações contidas nesta folha de instruções de segurança baseiam-se nos dados da OQ e de fontes públicas considerados válidos ou aceitáveis. A falta de dados requeridos por OSHA, ANSI ou 1907/2006/CE indica que os mesmos não se encontram disponíveis.

## Informação complementar (Folha de dados segurança)

As modificações em relação a versão anterior são marcadas por \*\*\*. Observar a legislação nacional e local. Para informações adicionais, outras folhas de instruções de segurança ou outras folhas técnicas, consulte a homepage da OQ ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

O anexo não é necessário, pois a substância está registada como intermediária segundo o REACH

## Renúncia

**Apenas para uso industrial.** As informações aqui contidas correspondem aos nossos conhecimentos, mas não constituem garantia de integridade. A OQ Chemicals não oferece qualquer tipo de garantia, expressa ou implícita, em relação ao manuseamento seguro deste produto durante a utilização pelo cliente ou na presença de outras substâncias. O utilizador tem a responsabilidade exclusiva de determinar a adequação deste produto à respetiva utilização e de cumprir todas as normas de segurança aplicáveis ou necessárias.

## Fim da Ficha de Segurança

\*\*\*

# Anexo à Ficha de Dados de Segurança alargada (eSDB) \*\*\*

\*\*\*

## Indicações gerais

Foi utilizada uma abordagem quantitativa para deduzir uma utilização segura para:

Efeitos locais a longo prazo por inalação

Ferramenta de software utilizada:

EasyTRA

Foi utilizada uma abordagem qualitativa para deduzir uma utilização segura para:

Exposição local dermal / olhos

Dado que não foi identificada qualquer perigosidade para o meio ambiente, não foi efetuado nenhum estudo dos riscos relativamente ao meio ambiente\*\*\*

## Condições de operação e medidas de gestão de risco

Pôr luvas de protecção e uma protecção facial/olhos

Ver a seção 8.2\*\*\*

\*\*\*

**1\*\*\* Distribuição da substância\*\*\***

**2\*\*\* Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)\*\*\***

**3\*\*\* Monomer\*\*\***

**4\*\*\* Uso nos laboratórios\*\*\***

\*\*\*

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



Isobutyraldehyde  
10280

Versão / Revisão

5

**Número do ES** 1\*\*\*

título breve do cenário de exposição

**Distribuição da substância\*\*\***

## categorias de processos

PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)\*\*\*

## Categoria de libertação para o ambiente [ERC]

ERC2: Formulação de preparações (misturas) (misturas)\*\*\*

## Propriedades do produto

Consultar as folhas de informação de segurança dos materiais anexas\*\*\*

## Descrição de processos e actividades cobertas pelo cenário de exposição

Carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e carga IBC) e reembalagem (incluindo tonéis e pequenas embalagens) da substância, incluindo amostragem, armazenamento, descarregamento, distribuição e actividades laboratoriais associadas.\*\*\*

## Outras explicações

Pressupõe um padrão elevado para a gestão de sistemas de segurança no trabalho

Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado)

Líquido

Uso industrial

Utilização interior\*\*\*

\*\*\*

## Cenários contribuintes \*\*\*

### Número do cenário contribuinte

1\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 8a\*\*\***

### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

### Condições técnicas e medidas de controlo da dispersão da fonte em direcção ao trabalhador

Eficácia da aspiração (LEV): 90 % (inalativa).\*\*\*

### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

### Número do cenário contribuinte

2\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 8b\*\*\***

### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

### Condições técnicas e medidas de controlo da dispersão da fonte em direcção ao trabalhador

Eficácia da aspiração (LEV): 95 % (inalativa).\*\*\*

### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

### Número do cenário contribuinte

3\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 9\*\*\***

### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyraldehyde**  
**10280**

Versão / Revisão 5

## condições técnicas e medidas de controlo da dispersão da fonte em direcção ao trabalhador

Eficácia da aspiração (LEV): 90 % (inalativa).\*\*\*

## Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

\*\*\*

## Estimativa de exposição e referência à fonte \*\*\*

## Previsão da exposição humana (oral, dérmico, por inalação)

EE(inalação): Exposição à inalação estimada [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 8a	EE(inhal): 75.11***
Proc 8b	EE(inhal): 22.53***
Proc 9	EE(inhal): 60.09***

## Caracterização dos riscos

RCR(inal): quociente de caracterização dos riscos, inalativos.\*\*\*

Proc 8a	RCR(inhal): 0.626***
Proc 8b	RCR(inhal): 0.188***
Proc 9	RCR(inhal): 0.501***

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*

## Número do ES 2\*\*\*

título breve do cenário de exposição

**Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância  
(utilização de substâncias intermédias)\*\*\***

## lista dos descritores de utilização \*\*\*

### Categorias de processos

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição\*\*\*

### Categoria de libertação para o ambiente [ERC]

ERC6a: Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias)\*\*\*

### Propriedades do produto

Consultar as folhas de informação de segurança dos materiais anexas\*\*\*

### Descrição de processos e actividades cobertas pelo cenário de exposição

Uso da substância como produto intermédio (Não relacionado com as condições estritamente controladas). compreende a reciclagem/recuperação, transferência de material, armazenamento e recolha de amostras e trabalhos associados de laboratório, manutenção e carregamento (incluindo embarcação de navegação interior/ no mar, veículos de transporte rodoviário ou ferroviário e contentores de mercadoria a granel (Bulkcontainer)).\*\*\*

### Outras explicações

Pressupõe um padrão elevado para a gestão de sistemas de segurança no trabalho

Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado).

líquido

Uso industrial

Utilização interior\*\*\*

\*\*\*

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



Isobutyaldehyde  
10280

Versão / Revisão

5

## Cenários contribuintes \*\*\*

### Número do cenário contribuinte

1\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 1\*\*\***

#### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

#### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

### Número do cenário contribuinte

2\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 2\*\*\***

#### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

#### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

### Número do cenário contribuinte

3\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 3\*\*\***

#### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

#### Condições técnicas e medidas de controlo da dispersão da fonte em direcção ao trabalhador

Deve assegurar-se ventilação geral por meios mecânicos. 70 %.\*\*\*

#### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

### Número do cenário contribuinte

4\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 4\*\*\***

#### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

#### Condições técnicas e medidas de controlo da dispersão da fonte em direcção ao trabalhador

Deve assegurar-se ventilação geral por meios mecânicos. 70 %.\*\*\*

#### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

\*\*\*

## Previsão da exposição humana (oral, dérmico, por inalação)

EE(inalação): Exposição à inalação estimada [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 1	EE(inhal): 0.030***
Proc 2	EE(inhal): 75.11***
Proc 3	EE(inhal): 45.07***
Proc 4	EE(inhal): 90.13***

## Caracterização dos riscos

RCR(inal): quociente de caracterização dos riscos, inalativos.\*\*\*

Proc 1	RCR(inal): 0.00***
Proc 2	RCR(inal): 0.626***
Proc 3	RCR(inal): 0.375***
Proc 4	RCR(inal): 0.751***

\*\*\*

## Número do ES

3\*\*\*

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



**Isobutyaldehyde**  
**10280**

**Versão / Revisão** 5

título breve do cenário de exposição

**Monomer\*\*\***

## lista dos descritores de utilização

\*\*\*

### Categorias de processos

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição\*\*\*

### Categoria de libertação para o ambiente [ERC]

ERC6c: Utilização industrial de monómeros para o fabrico de termoplásticos\*\*\*

### Propriedades do produto

Consultar as folhas de informação de segurança dos materiais anexas\*\*\*

### Descrição de processos e actividades cobertas pelo cenário de exposição

Fabrico de polímeros a partir de monómeros em processos contínuos e descontínuos, inclusive pulverização, descarga e manutenção de reatores e moldagem imediata de produtos poliméricos (por ex. mistura, peletização, desgaseificação do produto)\*\*\*

### Outras explicações

Pressupõe um padrão elevado para a gestão de sistemas de segurança no trabalho

Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado)

líquido

Uso industrial

Utilização interior\*\*\*

### Número do cenário contribuinte

1\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 2\*\*\***

### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

### Número do cenário contribuinte

2\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 4\*\*\***

### Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

### Condições técnicas e medidas de controlo da dispersão da fonte em direcção ao trabalhador

Deve assegurar-se ventilação geral por meios mecânicos.\*\*\*

### Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

### Previsão da exposição humana (oral, dérmico, por inalação)

EE(inalação): Exposição à inalação estimada [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 2

EE(inhal): 75.11\*\*\*

Proc 4

EE(inhal): 90.132\*\*\*

### Caracterização dos riscos

RCR(inal): quociente de caracterização dos riscos, inalativos.\*\*\*

Proc 2

RCR(inal): 0.626\*\*\*

Proc 4

RCR(inal): 0.751\*\*\*

# FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a versão alterada do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
Artigo 31, Anexo II



Isobutyraldehyde  
10280

Versão / Revisão 5

**Número do ES** 4\*\*\*

título breve do cenário de exposição

**Use nos laboratórios\*\*\***

## Categorias de processos

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial\*\*\*

## Categoria de libertação para o ambiente [ERC]

ERC8b: Uso interior dispersivo de substâncias reagentes em sistemas abertos\*\*\*

## Propriedades do produto

Consultar as folhas de informação de segurança dos materiais anexas\*\*\*

## Descrição de processos e actividades cobertas pelo cenário de exposição

Utilização da substância em ambientes de laboratório, incluindo a transferência do material e a limpeza do equipamento\*\*\*

## Outras explicações

Pressupõe um padrão elevado para a gestão de sistemas de segurança no trabalho

Compreende percentagens da substância no produto até 100 % (a menos que de outro modo indicado)

Líquido

Uso industrial

Utilização interior\*\*\*

## Número do cenário contribuinte

1\*\*\*

**Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para PROC 15\*\*\***

## Frequência e duração do uso

Compreende a frequência até: 5 dias de trabalho/semana. 4 h (meia camada)\*\*\*

## Condições técnicas e medidas de controlo da dispersão da fonte em direcção ao trabalhador

Deve assegurar-se ventilação geral por meios mecânicos. 70 %.\*\*\*

## Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

Usar protecção ocular adequada. Usar luvas adequadas testadas de acordo com EN374.\*\*\*

## Previsão da exposição humana (oral, dérmico, por inalação)

EE(inalação): Exposição à inalação estimada [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 15

EE(inhal): 45.07\*\*\*

## Caracterização dos riscos

RCR(inal): quociente de caracterização dos riscos, inalativos.\*\*\*

Proc 15

RCR(inhal): 0.375\*\*\*

## aplicações interligadas:

Também pode conseguir-se um manuseamento seguro mediante outras combinações das medidas de gestão dos riscos. Se as suas condições de utilização divergirem das aqui descritas e você não tiver a certeza se a sua utilização é segura, pode simplesmente contactar-nos\*\*\*