



## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA EPICHLOROHYDRIN

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

#### 1.1. Identificador do produto

Nome do produto	EPICHLOROHYDRIN
Número de registo REACH	01-2119457436-33-0021
Número CAS	106-89-8
Índice na UE	603-026-00-6
Número CE	203-439-8

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

Utilizações identificadas	<p>A fabricação de resina de epóxi polímero é o uso principal do monômero para epícloridrina (ech). ECH é totalmente reagido em substâncias poliméricas com um teor de monômero residual de muito menos de 0, 1%.</p> <p>O uso do outro monômero de ech é:</p> <p>Monômeros em manufatura industrial de resinas de troca de íons poliméricos. Monômero na fabricação de resinas de força úmida para produtos poliméricos de revestimento de papel. Monômero para fabricação industrial de produtos de borracha polimérico.</p>
Sector de uso	SU3 usos industriais: usos de substâncias como tal ou em preparações em locais industriais
Categoria de produto	PC19 intermediário
Categoria de processo	<p>PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.</p> <p>PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial</p> <p>PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim PROC9 Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)</p> <p>PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes</p> <p>PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.</p>
Categoria de lançamento ambiental	ERC1 Fabrico da substância
Aplicação da substância/mistura	Produtos químicos para sínteses

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

## EPICHLOROHYDRIN

**Fabricante** Jubail Chemical Industries Company (JANA)  
 P.O.BOX - 11919  
 Jubail Industrial City - 31961  
 Saudi Arabia  
 Tel. +966 13 3478888 ext 351  
 Fax. +966 13 3476705  
 safety@nama.com.sa

**Único representante REACH** NAMA Germany  
**1907/2006/CE artigo 8º** Teichstrasse 38  
 D-79539 Lörrach  
 Tel. + 49 762 1940 5410  
 Fax. + 49 762 1940 5420

### 1.4. Número de telefone de emergência

**Telefone de emergência** Emergency CONTACT (24-Hour-Number):GBK GmbH +49 (0)6132-84463

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

#### Classificação (CE 1272/2008)

**Perigos físicos** Flam. Liq. 3 - H226

**Perigos para a saúde** Acute Tox. 3 - H301 Acute Tox. 3 - H311 Acute Tox. 3 - H331 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 Skin Sens. 1 - H317 Carc. 1B - H350

**Perigos para o ambiente** Não Classificado

### 2.2. Elementos do rótulo

**Rotulagem de acordo com o Regulamento (EC) No 1272/2008** A substância é classificada e rotulada de acordo com o Regulamento CRE.

**Número CE** 203-439-8

#### Pictograma



**Palavra-sinal**

Perigo

**Componentes determinantes dos perigos da rotulagem** 1-chloro-2,3-epoxypropane

#### Advertências de perigo

H226 Líquido e vapor inflamáveis.  
 H301+H311+H331 Tóxico por ingestão, contacto com a pele ou inalação.  
 H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  
 H317 Pode provocar uma reação alérgica cutânea.  
 H350 Pode provocar cancro.

## EPICHLOROHYDRIN

**Recomendações de prudência** P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.  
P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.  
P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/ 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. Continuar a enxaguar.  
P405 Armazenar em local fechado à chave.  
P501 Eliminar o conteúdo/ recipiente em conformidade com os regulamentos nacionais.

### 2.3. Outros perigos

#### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

##### 3.1. Substâncias

Nome do produto	EPICHLOROHYDRIN
Número de registo REACH	01-2119457436-33-0021
Índice na UE	603-026-00-6
Número CAS	106-89-8
Número CE	203-439-8

#### SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

##### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Informações gerais	Retirar imediatamente qualquer vestuário que fique contaminado. Em caso de dificuldade respiratória, pode ser necessário oxigénio.
Inalação	EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Consulte imediatamente um médico. Em caso de dificuldade respiratória, pode ser necessário oxigénio. Colocar a pessoa inconsciente de lado, na posição lateral de segurança, para permitir a respiração.

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

Ingestão	EM CASO DE INGESTÃO: Não provocar o vómito. Consulte imediatamente um médico. Fazer a pessoa afetada beber imediatamente uma grande quantidade de água para diluir o produto químico ingerido.
Contacto com a pele	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar bem a pele cuidadosamente com sabonete e água.
Contacto com os olhos	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Retirar eventuais lentes de contacto e abrir bem as pálpebras. Consulte imediatamente um médico.

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

Notas para o médico	Não existem informações.
---------------------	--------------------------

#### SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

##### 5.1. Meios de extinção

**Meios adequados de extinção** Pulverização de água, pó químico seco ou dióxido de carbono. Espuma resistente ao álcool.

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

Perigos específicos	Não existem informações.
---------------------	--------------------------

## EPICHLOROHYDRIN

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

**Equipamento de proteção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios** Utilizar equipamento de proteção adequado, incluindo luvas, óculos/proteção facial, aparelho de proteção respiratória, botas, vestuário ou avental, conforme apropriado.

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

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

**Precauções individuais** Utilizar equipamento de proteção adequado, incluindo luvas, óculos/proteção facial, aparelho de proteção respiratória, botas, vestuário ou avental, conforme apropriado. Manter o pessoal desnecessário e desprotegido afastado do derrame.

#### 6.2. Precauções a nível ambiental

**Precauções a nível ambiental** Lavar a área contaminada com muita água.

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

**Métodos de limpeza** Conter e absorver o derrame com areia, terra ou outro material incombustível. Agente de limpeza. Recolher e eliminar derrames tal como indicado na Secção 13. Proporcionar ventilação adequada.

#### 6.4. Remissão para outras secções

**Remissão para outras secções** Cumprir as precauções para a segurança do manuseamento descritas nesta ficha de dados de segurança. Para obter informações sobre proteção individual, ver Secção 8. Para obter informações sobre eliminação de resíduos, ver Secção 13.

### **SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**

#### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

**Precauções de utilização** Proporcionar ventilação geral adequada e ventilação local com exaustores. Manipular e abrir o recipiente com prudência.

**Informações sobre incêndio e proteção contra explosões** Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança. Não fumar na área de trabalho. Evitar acumulação de cargas eletrostáticas. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

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

**Precauções de armazenagem** Não são necessárias precauções especiais de armazenagem.

**Classe de armazenagem** Manter o recipiente hermeticamente fechado quando não estiver a ser utilizado.

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

**Utilizações finais específicas** Não existem informações.

### **SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual**

#### 8.1. Parâmetros de controlo

**MAK (Germany)/MAK (EU)** Long-term value: 200 mg/m<sup>3</sup>, 300 ppm

**DNEL** Trabalhadores - Oral, Inalação; Acute : 1.52 mg/m<sup>3</sup>  
- Inalação, Oral; A longo prazo : 1.52 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC** População em geral - Água doce; 0.0106 mg/l  
- Sedimento (Água doce); 0.0572 mg/kg/dwt  
- Água do mar; 0.00106 mg/l  
- Sedimento (Água do mar); 0.00572 mg/kg/dwt  
- ETAR; 35 mg/l

## EPICHLOROHYDRIN

### Informações adicionais

As listas válidas durante a realização foram usadas como base..

### 8.2. Controlo da exposição

#### Equipamento de proteção



#### Proteção individual

Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais. Após o trabalho, despir a roupa contaminada e lavar cuidadosamente a pele com sabonete e água. Lavar as mãos e todas as outras área do corpo contaminadas com sabonete e água antes de abandonar o local de trabalho. Evitar o contacto com a pele e os olhos. A roupa contaminada deve ser colocada num recipiente fechado para eliminação ou descontaminação.

#### Proteção ocular/facial

Usar óculos de segurança química herméticos ou escudo facial.

#### Proteção das mãos

Usar luvas de proteção. Se os utilizadores tiverem pele sensível, recomenda-se a utilização de luvas de proteção adequadas. Recomenda-se que as luvas sejam constituídas pelos seguintes materiais: Borracha butílica. Espessura:  $\geq 0.7$  mm Considerando os dados especificados pelo fabricante das luvas, verificar durante a utilização se as luvas retêm as suas propriedades protetoras e trocar de luvas assim que se detetar qualquer deterioração.

#### Proteção de outras partes da pele e do corpo

Usar vestuário de proteção.

#### Medidas de higiene

Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais. Lavar as mãos cuidadosamente após o manuseamento. Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Utilizar um creme adequado para pele a fim de evitar que esta seque.

#### Proteção respiratória

Filtro de gás, tipo AX. Zelar para que seja utilizada proteção respiratória adequada durante a remoção de derrames em áreas confinadas.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-química

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

Aspeto	Fluido
Cor	Incolor.
Odor	Como Cloro.
Ponto de fusão	-57.2°C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	116°C (DIN 51751)
Ponto de inflamação	28°C (DIN 51755)
Pressão de vapor	16 hPa
Densidade	1.18 g/m <sup>3</sup>
Solubilidade(s)	60 g/l @20°C
Temperatura de autoignição	385°C (DIN 51794)
Viscosidade	Não determinado.
Propriedades explosivas	Não considerado explosivo.
Solventes orgânicos	0.0%
VOC (EC)	0,00%

## EPICHLOROHYDRIN

VOC (CH) 0,00%

### 9.2. Outras informações

#### SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

##### 10.1. Reatividade

**Reatividade** Não existem informações.

##### 10.2. Estabilidade química

**Estabilidade** Evitar as seguintes condições: Calor, faíscas e chamas. Estável à temperatura ambiente normal e quando utilizado da forma recomendada.

##### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

**Possibilidade de reações perigosas** Não se conhecem reações potencialmente perigosas.

##### 10.4. Condições a evitar

**Condições a evitar** Não existem informações.

##### 10.5. Materiais incompatíveis

**Materiais a evitar** Manter afastado do calor, de faíscas e de chamas abertas. Evitar o contacto com agentes comburentes fortes. Os seguintes materiais podem reagir fortemente com o produto: Ácidos fortes. Bases fortes. Aminas. Alumínio.

##### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

**Produtos de decomposição perigosos** Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Cloreto de hidrogénio (HCl). Fosgénio (COCl<sub>2</sub>).

#### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

##### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

**Efeitos toxicológicos** Muito tóxico por ingestão. Tóxico em contacto com a pele. Tóxico por inalação.

##### Toxicidade aguda – via oral

**Notas (DL<sub>50</sub> por via oral)** DL<sub>50</sub> 175 mg/kg, Oral, Rato

**ATE oral (mg/kg)** 100,0

##### Toxicidade aguda – via cutânea

**Notas (DL<sub>50</sub> por via cutânea)** DL<sub>50</sub> 515 mg/kg, Oral, Coelho

**ATE cutânea (mg/kg)** 300,0

##### Toxicidade aguda - via inalatória

**Notas (CL<sub>50</sub> por via inalatória)** CL<sub>50</sub> 4114 mg/l, Inalação, Rato

**ATE inalação (vapores mg/l)** 3,0

##### Corrosão/irritação cutânea

**Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

##### Lesões oculares graves/irritação ocular

**Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

##### Sensibilização respiratória

**Sensibilização respiratória** Tóxico por inalação.

## EPICHLOROHYDRIN

### Sensibilização cutânea

**Sensibilização cutânea** Pode provocar uma reação alérgica cutânea.

### Mutagenicidade em células germinativas

**Genotoxicidade - in vitro** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

### Carcinogenicidade

**Carcinogenicidade** Pode causar cancro.

### Toxicidade reprodutiva

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

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

### Perigo de aspiração

**Perigo de aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

## SECÇÃO 12: Informação Ecológica

**Notas gerais** Evitar que o derrame ou escoamento entre em canalizações, esgotos ou cursos de água.

### 12.1. Toxicidade

**Toxicidade aguda - invertebrados aquáticos** CE<sub>50</sub>, 48 horas: 23.9 mg/l, Daphnia magna

### 12.2. Persistência e degradabilidade

**Persistência e degradabilidade** Não existem informações.

### 12.3. Potencial de bioacumulação

**Potencial de bioacumulação** Não existem informações.

### 12.4. Mobilidade no solo

**Mobilidade** Não existem informações.

### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

**Resultados da avaliação PBT e mPmB** Não aplicável.

### 12.6. Outros efeitos adversos

**Outros efeitos adversos** Não existem informações.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

## EPICHLOROHYDRIN

<b>Informações gerais</b>	Eliminar os resíduos através de uma entidade de tratamento de resíduos autorizada. Os resíduos, produtos residuais, recipientes vazios, vestuário de trabalho eliminado e materiais de limpeza contaminados devem ser recolhidos em recipientes próprios rotulados com o respetivo conteúdo. Remover a contaminação com sabonete e água ou um agente de limpeza da pele reconhecido.
<b>Métodos de eliminação</b>	Eliminar os produtos residuais ou as embalagens usadas de acordo com a regulamentação local

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

#### 14.1. Número ONU

N.º ONU (ADR/RID)	2023
N.º ONU (IMDG)	2023
N.º ONU (ICAO)	2023

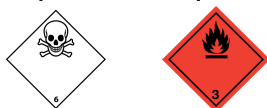
#### 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial de transporte (ADR/RID)	UN2023 EPICHLOROHYDRIN
Designação oficial de transporte (IMDG)	EPICHLOROHYDRIN
Designação oficial de transporte (ICAO)	EPICHLOROHYDRIN

#### 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Classe ADR/RID	6.1
Risco subsidiário ADR/RID	3
Código de classificação ADR/RID	TF1
Etiqueta ADR/RID	6.1
Classe IMDG	6.1
Risco subsidiário IMDG	3
Classe/divisão ICAO	6.1
Risco subsidiário ICAO	3
Classe ADN	6.1
Risco subsidiário ADN	3

#### Etiquetas de transporte



#### 14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem ADR/RID	II
Grupo de embalagem IMDG	II
Grupo de embalagem ICAO	II



## EPICHLOROHYDRIN

### 14.5. Perigos para o ambiente

Substância perigosa para o ambiente/poluinte marinho



### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

EmS F-E, S-D

Categoria de estiva A

Categoria de transporte ADR 2

Código de Medida de Emergência •3W

Número de Identificação de Perigo (ADR/RID) 63

Código de restrição em túneis (D/E)

### 14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC Não aplicável.

ADR and IMDG:

Quantidades excetuadas (EQ): E4

Quantidades limitadas (QI) 100 ml

Quantidade líquida máxima por embalagem interna: 1 ml

Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 500 ml

Categoria de transporte: 2

Código de restrição de túnel: D/E

UN "regulamento do modelo ": UN 2023 EPICHLOROHYDRIN, 6.1 (3), II

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

**Regulamentos nacionais** 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 (na última redação que lhe foi dada).

### 15.2. Avaliação da segurança química

Foi efetuada uma avaliação da segurança química.

## SECÇÃO 16: Outras informações

## EPICHLOROHYDRIN

### Abreviaturas e siglas utilizadas na ficha de dados de segurança

RID: Regulamento Relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas.  
IATA-DGR : Regulamento dos bens perigosos pelo "Associação Internacional do transporte do ar " (IATA).  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ICAO-TI: Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Mercadorias Perigosas por Via Aérea.  
ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada.  
IMDG: Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas.  
IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo.  
GHS: Sistema Mundial Harmonizado.  
EINECS: inventário europeu das substâncias comerciais e químicas existentes  
CAS: Chemical Abstracts Service.  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA,EU)  
DNEL: Nível derivado de exposição sem efeito.  
PNEC: Concentração Previsivelmente Sem Efeitos.  
CL50: Concentração letal para 50 % de uma população de teste.  
DL50: Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana).  
PBT: Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica.  
mPmB: Muito Persistente e Muito Bioacumulável.  
Skin Corr. = Corrosão cutânea  
Eye Dam. = Lesões oculares graves  
Aquatic Acute = Perigoso para o ambiente aquático (toxicidade aguda)  
Flam. Liq. 3: Flammable liquids – Category 3  
Acute Tox. 3: Acute toxicity – Category 3  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B  
Skin Sens.1: Sensitisation- Skin, Hazard Category 1  
Carc. 1B: Carcinogenicity – Category 1B

**Data de revisão** 01/11/2018

**Revisão** 01

**Data de substituição** 07/08/2018

**Número da FDS** 4593

**Advertências de perigo na totalidade** H226 Líquido e vapor inflamáveis.  
H301 Tóxico por ingestão.  
H311 Tóxico em contacto com a pele.  
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  
H317 Pode provocar uma reação alérgica cutânea.  
H318 Provoca lesões oculares graves.  
H331 Tóxico por inalação.  
H350 Pode provocar cancro.

**Disclaimer** Estas informações relacionam-se apenas com o material específico designado e não podem ser válidas para este material utilizado em combinação com quaisquer outros materiais ou em qualquer processo. Tanto quanto é do conhecimento e convicção da empresa, estas informações são exatas e fiáveis à data indicada. Contudo, não asseguramos, garantimos ou declaramos a sua exatidão, fiabilidade ou integralidade. É da responsabilidade do utilizador final assegurar-se de que esta informação é adequada à sua utilização em particular.