

**Ficha de Segurança de 28/1/2021, revisão 2.0**  
**Esta versão substitui todas as versões anteriores**

---

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

- 1.1. Identificador do produto  
Identificação do preparado:  
Nome comercial: KIRI
- 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas  
Uso recomendado:  
líquido para máquina geradora de fumaça
- 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança  
Fornecedor:  
ERRECOM SPA  
Via Industriale, 14  
Corzano (BS) Italy  
Phone n. +39 030/9719096  
Pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:  
lab@errecom.it
- 1.4. Número de telefone de emergência  
+39 02-6610-1029 Centro Antivenenos Niguarda Ca' Granda - Milano - ITALIA

---

**SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**

- 2.1. Classificação da substância ou mistura  
Critérios Regulamento CE 1272/2008 (CLP):  
Aquatic Chronic 3, Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- Efeitos físico-químicos nocivos à saúde humana e ao ambiente:  
Nenhum outro risco
- 2.2. Elementos do rótulo  
Pictogramas de perigo:  
Nenhum
- Advertências de perigo:  
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- Recomendações de prudência:  
P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.  
P102 Manter fora do alcance das crianças.  
P103 Ler atentamente e seguir todas as instruções.  
P501 Eliminar o conteúdo/ recipiente em conformidade com os regulamentos.
- Disposições especiais:  
Nenhum
- Contém  
D-limoneno: Pode provocar uma reacção alérgica.
- Disposições especiais de acordo com o Anexo XVII do REACH e sucessivas alterações:  
Nenhum
- 2.3. Outros perigos  
Nenhuma substância PBT, mPmB ou desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração  $\geq 0,1\%$ .
- Outros riscos:  
Nenhum outro risco

---

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

# Ficha de Segurança

## KIRI



### 3.1. Substâncias

N.A.

### 3.2. Misturas

Componentes perigosos, em conformidade com o Regulamento CLP e relativa classificação:

| Quantidade           | Nome                                                                   | Número de Identificação                                                                                  | Classificação                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| >= 1% -<br>< 2.5%    | 2-metil-2,4-pentanodiol                                                | Numero 603-053-00-3<br>Index:<br>CAS: 107-41-5<br>EC: 203-489-0<br>REACH No.: 01-21195395<br>82-35-XXXX  | 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315<br>3.3/2 Eye Irrit. 2 H319                                                                                                                           |
| >= 0.5%<br>- < 1%    | Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldi methyl, chlorides | CAS: 68424-85-1<br>EC: 270-325-2<br>REACH No.: 01-21199651<br>80-41-XXXX                                 | 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302<br>3.2/1B Skin Corr. 1B H314<br>3.3/1 Eye Dam. 1 H318<br>4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 M=10.<br>4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410 M=1.                 |
| >= 0.25% -<br>< 0.5% | cloreto de didecildimetilamónio                                        | Numero 612-131-00-6<br>Index:<br>CAS: 7173-51-5<br>EC: 230-525-2<br>REACH No.: 01-21199459<br>87-15-XXXX | 3.1/3/Oral Acute Tox. 3 H301<br>3.2/1B Skin Corr. 1B H314<br>3.3/1 Eye Dam. 1 H318<br>4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 M=10.<br>4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411 M=1.                 |
| >= 0.25% -<br>< 0.5% | D-limoneno                                                             | Numero 601-029-00-7<br>Index:<br>CAS: 5989-27-5<br>EC: 227-813-5<br>REACH No.: 01-21195292<br>23-47-XXXX | 2.6/3 Flam. Liq. 3 H226<br>3.2/2 Skin Irrit. 2 H315<br>3.4.2/1B Skin Sens. 1B H317<br>3.10/1 Asp. Tox. 1 H304<br>4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400<br>4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410 |
| >= 0.05% -<br>< 0.1% | propan-2-ol                                                            | Numero 603-117-00-0<br>Index:<br>CAS: 67-63-0<br>EC: 200-661-7<br>REACH No.: 01-21194575<br>58-25-XXXX   | 2.6/2 Flam. Liq. 2 H225<br>3.3/2 Eye Irrit. 2 H319<br>3.8/3 STOT SE 3 H336                                                                                                    |

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

Em caso de contacto com a pele:

Lavar abundantemente com água e sabão.

Em caso de contacto com os olhos:

Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.

Em caso de ingestão:

Não provocar absolutamente o vômito. CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.

Em caso de inalação:

Se a respiração é difícil, procurar atenção médica.

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

Informação não disponível.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento:

Tratamento sintomático.

---

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

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção idóneos:

Água.

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

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

Nenhum em particular.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Não inalar os gases produzidos pela explosão e combustão.

A combustão produz fumo pesado.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Empregar aparelhagens de respiração adequadas.

Recolher separadamente a água contaminada utilizada para extinguir o incêndio. Não descarregar na rede de esgotos.

Se factível quanto à segurança, remover da área de imediato perigo os recipientes não danificados.

---

## **SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental**

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

Usar os dispositivos de protecção individual.

Colocar as pessoas em local seguro.

Consultar as medidas de protecção expostas no ponto 7 e 8.

6.2. Precauções a nível ambiental

Impedir a penetração no solo/subsolo. Impedir o defluxo nas águas superficiais ou na rede de esgotos.

Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la.

Em caso de fuga de gás ou penetração em cursos de água, solo ou sistema de esgoto, informe as autoridades responsáveis.

Material idóneo à colecta: material absorvente, orgânico, areia

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza:

Contenha derramamento. Trabalhando em torno das bordas do derramamento para dentro, cubra com bentonita, vermiculita ou material absorvente inorgânico comercialmente disponível. Misture absorvente suficiente até parecer seco. Lembre-se de que adicionar um material absorvente não remove riscos físicos, à saúde ou ao meio ambiente. Recolher o máximo de material derramado possível.

Coloque em um recipiente fechado aprovado para transporte pelas autoridades apropriadas.

Limpe os resíduos com um solvente apropriado selecionado por uma pessoa qualificada e autorizada. Ventile a área com ar fresco. Leia e siga as precauções de segurança no rótulo do solvente e no SDS. Selar o recipiente. Descarte o material coletado o mais rápido

possível, de acordo com os regulamentos locais / regionais / nacionais / internacionais aplicáveis.

- 6.4. Remissão para outras secções  
Ver também os parágrafos 8 e 13

---

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

- 7.1. Precauções para um manuseamento seguro  
Evite o contacto com a pele e os olhos, a inalação de vapores e névoas.  
Conselhos sobre higiene ocupacional geral:  
Os indumentos contaminados devem ser substituídos antes de entrar nas áreas de refeição.  
Durante o trabalho não comer nem beber.
- 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades  
Armazene entre + 5 ° C / + 41 ° F e + 30 ° C / + 86 ° F.  
Mantenha o recipiente bem fechado.  
Manter longe de comidas, bebidas e rações.  
Matérias incompatíveis:  
Consulte a subsecção 10.5  
Indicação para os ambientes:  
Ambientes adequadamente arejados.
- 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)  
Informação não disponível.

---

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

- 8.1. Parâmetros de controlo  
2-metil-2,4-pentanodiol - CAS: 107-41-5  
ACGIH - TWA(8h): 25 ppm - STEL: 50 ppm - Notas: (V) - Eye and URT irr  
ACGIH - STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> - Notas: (I, H) - Eye and URT irr  
propan-2-ol - CAS: 67-63-0  
ACGIH - TWA(8h): 200 ppm - STEL: 400 ppm - Notas: A4, BEI - Eye and URT irr, CNS impair  
AGW - TWA(8h): 500 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm - STEL(15min): 1000 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
MAK - TWA(8h): 500 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm - STEL(15min): 1000 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
VLA - TWA(8h): 500 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm - STEL(15min): 1000 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
VLEP - STEL(15min): 980 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
WEL - TWA(8h): 999 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm - STEL(15min): 1250 mg/m<sup>3</sup>, 500 ppm  
TLV - TWA(8h): 980 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm - STEL(15min): 1225 mg/m<sup>3</sup>, 500 ppm  
NDS - TWA(8h): 900 mg/m<sup>3</sup> - STEL(15min): 1200 mg/m<sup>3</sup>  
NPHV - TWA(8h): 500 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm - STEL(15min): 1000 mg/m<sup>3</sup>  
MV - TWA(8h): 500 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
GVI - TWA(8h): 999 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm - STEL(15min): 1250 mg/m<sup>3</sup>, 500 ppm
- Valores limite de exposição DNEL  
Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides - CAS: 68424-85-1  
Trabalhador profissional: 3.96 mg/m<sup>3</sup> - Consumidor: 1.64 mg/m<sup>3</sup> - Exposição: Por inalação humana - Frequência: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 5.7 mg/kg - Consumidor: 3.4 mg/kg - Exposição: Dérmica humana - Frequência: De longo prazo, efeitos sistémicos
- cloreto de didecildimetilamónio - CAS: 7173-51-5  
Trabalhador profissional: 5.39 mg/m<sup>3</sup> - Exposição: Por inalação humana - Frequência: De longo prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 5.39 mg/m<sup>3</sup> - Exposição: Por inalação humana - Frequência: De curto prazo, efeitos sistémicos  
Trabalhador profissional: 1.55 mg/kg - Exposição: Dérmica humana - Frequência: De longo prazo, efeitos sistémicos

# Ficha de Segurança

## KIRI



Trabalhador profissional: 1.55 mg/kg - Exposição: Dérmica humana - Frequência: De curto prazo, efeitos sistémicos

Valores limite de exposição PNEC

Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides - CAS: 68424-85-1

Alvo: Água doce - Valor: 0.001 mg/l

Alvo: Água do mar - Valor: 0.001 mg/l

Alvo: Sedimentos de água doce - Valor: 12.27 mg/kg - Notas: dry weight

Alvo: Sedimentos de água do mar - Valor: 13.09 mg/kg - Notas: dry weight

Alvo: Microrganismos nos tratamentos de depuração - Valor: 0.4 mg/l

Alvo: Solo (agricultura) - Valor: 7 mg/kg - Notas: dry weight

cloreto de didecildimetilamónio - CAS: 7173-51-5

Alvo: Água doce - Valor: 0.002 mg/l

Alvo: Água do mar - Valor: 0.0002 mg/l

Alvo: Sedimentos de água doce - Valor: 2.82 mg/kg

Alvo: Sedimentos de água do mar - Valor: 0.28 mg/kg

Alvo: Microrganismos nos tratamentos de depuração - Valor: 0.595 mg/l

Alvo: Solo (agricultura) - Valor: 1.4 mg/kg

### 8.2. Controlo da exposição

Protecção dos olhos:

Não necessária no caso de normal utilização.

Óculos com protecção lateral.

Protecção da pele:

Não necessária no caso de normal utilização.

traje de protecção.

Protecção das Mãos:

Não necessária no caso de normal utilização.

Luvas descartáveis.

Material idóneo:

NBR (borracha nitrila-butadieno).

Espessura do material: mínimo 0,12 mm.

Pausa através do tempo: > 480 min

Tome nota das informações prestadas pelo produtor relativa à permeabilidade e ao tempo de, e às condições especiais de trabalho (tensão mecânica, duração do contacto).

Protecção respiratória:

Não é necessário para uso normal.

máscara completa com filtro combinado tipo ABEK (EN 14387).

Riscos térmicos:

Nenhum

Controlos da exposição ambiental:

Nenhum

Controlos de engenharia adequados:

Nenhum

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

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

| Propriedade                         | Valor                    | Método: | Notas: |
|-------------------------------------|--------------------------|---------|--------|
| Estado físico:                      | Líquido                  | --      | --     |
| Cor:                                | amarelo claro            | --      | --     |
| Cheiro:                             | característico perfumado | --      | --     |
| Ponto de fusão/ponto de congelação: | N.A.                     | --      | --     |
| Ponto de ebulição ou                | N.A.                     | --      | --     |

# Ficha de Segurança

## KIRI



|                                                              |                      |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|----|----|
| ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:           |                      |    |    |
| Inflamabilidade:                                             | N.A.                 | -- | -- |
| Limite superior e inferior de explosividade:                 | N.A.                 | -- | -- |
| Ponto de combustão:                                          | N.A.                 | -- | -- |
| Temperatura de auto-acendimento:                             | N.A.                 | -- | -- |
| Temperatura de decomposição:                                 | N.A.                 | -- | -- |
| pH:                                                          | 8                    | -- | -- |
| Viscosidade cinemática:                                      | N.A.                 | -- | -- |
| Hidrosolubilidade:                                           | total                | -- | -- |
| Solubilidade em óleo:                                        | N.A.                 | -- | -- |
| Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico): | N.A.                 | -- | -- |
| Pressão do vapor:                                            | N.A.                 | -- | -- |
| Densidade e/ou densidade relativa:                           | 1 g/mL (+20°C/+68°F) | -- | -- |
| Densidade relativa do vapor:                                 | N.A.                 | -- | -- |
| Características das partículas:                              |                      |    |    |
| Dimensão das partículas:                                     | N.A.                 | -- | -- |

9.2. Outras informações  
Sem outras informações relevantes

### SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

- 10.1. Reatividade
  - Estável em condições normais
- 10.2. Estabilidade química
  - Estável em condições normais
- 10.3. Possibilidade de reações perigosas
  - Nenhum
- 10.4. Condições a evitar
  - Evite fontes de calor e ignição de alta energia extremas.
- 10.5. Materiais incompatíveis
  - ácidos e bases fortes.
  - Agentes oxidantes fortes.
  - Tensoativos aniônicos.
- 10.6. Produtos de decomposição perigosos
  - Pode incluir, e não está limitado a: óxidos de carbono.

### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

- 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008
- Informação toxicológica do produto:
  - a) Toxicidade aguda
    - Não classificado
    - Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- b) Corrosão/irritação cutânea  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - c) Lesões oculares graves/irritação ocular  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - d) Sensibilização respiratória ou cutânea  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - e) Mutagenicidade em células germinativas  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - f) Carcinogenicidade  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - g) Toxicidade reprodutiva  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
  - j) Perigo de aspiração  
Não classificado  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Informação toxicológica das substâncias principais encontrada no produto:  
2-metil-2,4-pentanodiol - CAS: 107-41-5
- a) Toxicidade aguda:  
Teste: LD50 - Via: Inalação - Espécies: Ratazana = 66 ppm - Duração: 8h  
Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides - CAS: 68424-85-1
  - a) Toxicidade aguda:  
Teste: LD50 - Via: Oral - Espécies: Ratazana 344 mg/kg  
Teste: LD50 - Via: Pele - Espécies: Coelho 3412 mg/kg - Notas: Method: OPPTS 870.1200
  - b) Corrosão/irritação cutânea:  
Teste: Irritante para a pele - Via: Pele - Espécies: Coelho Positivo - Duração: 24 h - Origem: DOT - Notas: Corrosive
  - c) Lesões oculares graves/irritação ocular:  
Teste: Irritante para os olhos - Via: Olhos - Espécies: Coelho Positivo - Origem: DOT - Notas: Corrosive
  - d) Sensibilização respiratória ou cutânea:  
Teste: Sensibilização da pele - Via: Pele - Espécies: cobaia Negativo - Origem: Buehler Test OECD TG 406
  - e) Mutagenicidade em células germinativas:  
Teste: teste de Ames - Espécies: Salmonella Typhimurium Negativo - Origem: OECD TG 471 - Notas: Methabolic activation: yes - BPL: yes  
Teste: teste de aberração cromossômica - Espécies: Linfócitos humanos Negativo - Origem: OECD TG 473  
Teste: Mutagênese - Espécies: Células de ovário de hamster chinês Negativo - Origem: OECD TG 476 - Notas: Methabolic activation: yes - BPL: yes  
Teste: Genotoxicidade - Espécies: hepatócitos de rato Negativo - Origem: OECD TG 482 - Notas: BPL: yes

- Teste: Teste de Micronúcleo - Via: Oral - Espécies: Rato Negativo - Origem: OECD TG 474 - Notas: BPL: yes  
cloreto de didecildimetilamónio - CAS: 7173-51-5
- a) Toxicidade aguda:  
Teste: LD50 - Via: Oral - Espécies: Ratazana 238 mg/kg - Origem: Method: OECD Test Guideline 401  
Teste: LD50 - Via: Pele - Espécies: Coelho 3342 mg/kg
- b) Corrosão/irritação cutânea:  
Teste: Irritante para a pele - Via: Pele - Espécies: Coelho Positivo - Origem: Method: OECD Test Guideline 404 - Notas: Exposure time: 3 min
- d) Sensibilização respiratória ou cutânea:  
Teste: Sensibilização da pele - Via: Pele - Espécies: cobaia Negativo - Origem: Method: US-EPA - Notas: Buehler Test
- e) Mutagenicidade em células germinativas:  
Teste: teste de Ames - Espécies: Salmonella Typhimurium Negativo - Origem: Method: OECD Test Guideline 471 - Notas: Metabolic activation  
Teste: teste de aberração cromossômica - Espécies: Células de ovário de hamster chinês Negativo - Notas: Metabolic activation  
Teste: Mutagênese - Espécies: Células de ovário de hamster chinês Negativo - Notas: Metabolic activation  
Teste: teste de aberração cromossômica - Via: Oral - Espécies: Ratazana Negativo 600 mg/kg - Origem: Method: OECD Test Guideline 475 - Notas: Chromosome aberration test in vivo
- propan-2-ol - CAS: 67-63-0
- a) Toxicidade aguda:  
Teste: LD50 - Via: Oral - Espécies: Ratazana 4710 mg/kg  
Teste: LD50 - Via: Pele - Espécies: Ratazana 12800 mg/kg  
Teste: LC50 - Via: Inalação - Espécies: Ratazana 76.2 mg/l - Duração: 4h  
Teste: LD50 - Via: Pele - Espécies: Coelho 6290 mg/kg

#### 11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

Nenhuma substância desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração  $\geq 0,1\%$

---

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade

Utilizar segundo os bons usos profissionais, evitando de dispersar o produto no ambiente.

O produto é classificado: Aquatic Chronic 3 - H412

#### 2-metil-2,4-pentanodiol

##### a) Toxicidade aquática aguda:

Resultado: LC50 - Espécies: Peixes = 8510 mg/l - Duração / h: 96

Resultado: EC50 - Espécies: Daphnia = 5410 mg/l - Duração / h: 48

#### Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides

##### a) Toxicidade aquática aguda:

Resultado: LC50 - Espécies: Peixes 0.28 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Species:

Pimephales promelas (fathead minnow) Acute Toxicity Method: US-EPA

Resultado: EC50 - Espécies: Daphnia 0.016 mg/l - Duração / h: 48 - Notas: Species:

Daphnia magna (Water flea) Immobilization Method: OECD Test Guideline 202

Resultado: ErC50 - Espécies: Algas 0.049 mg/l - Duração / h: 72 - Notas: Species:

Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)

Cell multiplication inhibition test Method: OECD Test Guideline 201

Resultado: NOEC - Espécies: Peixes 0.456 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Species:

Lepomis macrochirus

Resultado: LC50 - Espécies: Peixes 0.515 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Species: Lepomis macrochirus

b) Toxicidade aquática crónica:

Resultado: NOEC - Espécies: Peixes 0.032 mg/l - Duração / h: 816 - Notas: Species: Pimephales promelas (fathead minnow) Early-life Stage Method: EPA-FIFRA

Resultado: NOEC - Espécies: Daphnia 0.0042 mg/l - Duração / h: 504 - Notas: Species: Daphnia magna (Water flea) Reproduction Test Method: EPA-FIFRA

c) Toxicidade bacteriana:

Resultado: EC50 - Espécies: Bactérias 7.75 mg/l - Duração / h: 3 - Notas: Species: activated sludge Respiration inhibition Method: OECD Test Guideline 209

d) Toxicidade terrestre:

Resultado: LC50 - Espécies: minhocas 7070 mg/kg - Duração / h: 336 - Notas: Species: Eisenia fetida Method: OECD Test Guideline 207

Resultado: EC50 - Espécies: Microflora do solo > 1000 mg/kg - Duração / h: 672 - Notas: OECD Test Guideline 216

e) Toxicidade das plantas:

Resultado: EC50 - Espécies: Plantas terrestres 277 mg/kg - Duração / h: 336 - Notas: Growth inhibition Method: OECD Test Guideline 208

cloreto de didecildimetilamónio

a) Toxicidade aquática aguda:

Resultado: LC50 - Espécies: Peixes 0.19 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Species: Pimephales promelas (fathead minnow) Acute toxicity Method: US-EPA

Resultado: EC50 - Espécies: Daphnia 0.062 mg/l - Duração / h: 48 - Notas: Species: Daphnia magna (Water flea) Immobilization Method: EPA-FIFRA

Resultado: ErC50 - Espécies: Algas 0.026 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Species: Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) Growth inhibition Method: OECD Test Guideline 201

b) Toxicidade aquática crónica:

Resultado: NOEC - Espécies: Peixes 0.032 mg/l - Duração / h: 816 - Notas: Species: Danio rerio (zebra fish) Chronic toxicity Method: OECD Test Guideline 210

Resultado: NOEC - Espécies: Daphnia 0.014 mg/l - Duração / h: 504 - Notas: Species: Daphnia magna (Water flea) Reproduction Test Method: OECD Test Guideline 211

c) Toxicidade bacteriana:

Resultado: EC50 - Espécies: lodo ativado 11 mg/l - Duração / h: 3 - Notas: Species: activated sludge Respiration inhibition Method: OECD Test Guideline 209

d) Toxicidade terrestre:

Resultado: NOEC - Espécies: minhocas > 1000 mg/kg - Duração / h: 336 - Notas: Species: Eisenia fetida Method: OECD Test Guideline 207

e) Toxicidade das plantas:

Resultado: EC50 - Espécies: Plantas terrestres 283 mg/kg - Duração / h: 336 - Notas: Growth inhibition Method: OECD Test Guideline 208

D-limoneno

a) Toxicidade aquática aguda:

Resultado: LC50 - Espécies: Peixes 35 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Oncorhynchus mykiss

Resultado: EC50 - Espécies: Daphnia 69.6 mg/l - Duração / h: 48 - Notas: Daphnia pulex

propan-2-ol

a) Toxicidade aquática aguda:

Resultado: EC0 - Espécies: Peixes 10000 mg/l - Duração / h: 48 - Notas: Pimephales promelas

Resultado: LC50 - Espécies: Peixes > 1400 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Lepomis macrochirus

Resultado: LC50 - Espécies: Peixes 6550 mg/l - Duração / h: 96 - Notas: Pimephales promelas

12.2. Persistência e degradabilidade

Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides - CAS: 68424-85-1

Teste: OECD Confirmatory Test - %: 90 - Notas: Method: OECD Test Guideline 303 A

Teste: Modified SCAS Test - Duração: 7 d - %: 99 - Notas: Method: OECD Test Guideline 302 A

Biodegradabilidade: Rapidamente degradável - Teste: CO2 Evolution Test - Duração: 28 d - %: 95.5 - Notas: Method: OECD Test Guideline 301B

cloreto de didecildimetilamónio - CAS: 7173-51-5

Biodegradabilidade: Rapidamente degradável - Teste: Modified Sturm Test - Duração: 28 d - %: 72 - Notas: Method: OECD Test Guideline 301B

Teste: Die-Away Test - Duração: 28 d - %: 93.3 - Notas: Concentration: 0,016 mg/L

Teste: OECD Confirmatory Test - Duração: 24 - 70 d - %: 91 - Notas: Method: OECD Test Guideline 303 A

12.3. Potencial de bioacumulação

Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides - CAS: 68424-85-1

Bioacumulação: Não bioacumulativo - Teste: BCF - Fator de bioconcentração - Duração: 35 d - Notas: BCF: 79 - Concentration: 0,076 mg/l

propan-2-ol - CAS: 67-63-0

Bioacumulação: Não bioacumulativo - Teste: Kow - Coeficiente de partição 0.05

12.4. Mobilidade no solo

Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides - CAS: 68424-85-1

Mobilidade no solo: Não móvel - Teste: Koc 282624 - Notas: L/kg Kd: 13630, log Kd: 3,13 - Method: OECD TG 106

cloreto de didecildimetilamónio - CAS: 7173-51-5

Mobilidade no solo: Móvel - Notas: Method: US-EPA

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Substâncias vPvB: Nenhum - Substâncias PBT: Nenhum

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhuma substância desreguladora do sistema endócrino presente numa concentração >= 0,1%

12.7. Outros efeitos adversos

Nenhum

---

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Recuperar se possível. Actuar segundo a legislação em vigor

---

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU ou número de ID

Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

N.A.

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

N.A.

14.4. Grupo de embalagem

N.A.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR-Poluento ambiental: Não

- IMDG-Marine pollutant: No
- 14.6. Precauções especiais para o utilizador  
N.A.
- 14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI  
N.A.

---

### **SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

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

Dir. 98/24/CE (Riscos relativos a agentes químicos no trabalho)  
Dir. 2000/39/CE (Valores limites de exposição no trabalho)  
Regulamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)  
Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)  
Regulamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (EU) n. 758/2013  
Regulamento (EU) n. 2020/878  
Regulamento (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)  
Regulamento (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)  
Regulamento (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)  
Regulamento (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)  
Regulamento (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)  
Regulamento (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Limitações respeitantes ao produto ou às substâncias contidas, de acordo com o Anexo XVII do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH) e sucessivas modificações:

Limitações respeitantes ao produto:

Restrição 3  
Restrição 40

Limitações respeitantes às substâncias contidas:

Nenhuma limitação.

Onde aplicável, reportar-se às seguintes disposições regulamentares:

Diretiva 2012/18/UE (Seveso III)  
Regulamento (CE) n.º 648/2004 (detergentes).  
Dir. 2004/42/CE (compostos orgânicos voláteis)

Disposições relacionadas com a Directiva da UE 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III, de acordo com a parte 1 do anexo 1  
NA

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi realizada nenhuma Avaliação da Segurança Química para a mistura

---

### **SECÇÃO 16: Outras informações**

Texto das frases mencionadas no parágrafo 3:

H315 Provoca irritação cutânea.  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H302 Nocivo por ingestão.  
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  
H318 Provoca lesões oculares graves.

# Ficha de Segurança

## KIRI



H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.  
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.  
H301 Tóxico por ingestão.  
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.  
H226 Líquido e vapor inflamáveis.  
H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.  
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.  
H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

| Classe de perigo e categoria de perigo | Código     | Descrição                                                              |
|----------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------|
| Flam. Liq. 2                           | 2.6/2      | Líquido inflamável, Categoria 2                                        |
| Flam. Liq. 3                           | 2.6/3      | Líquido inflamável, Categoria 3                                        |
| Acute Tox. 3                           | 3.1/3/Oral | Toxicidade aguda (via oral), Categoria 3                               |
| Acute Tox. 4                           | 3.1/4/Oral | Toxicidade aguda (via oral), Categoria 4                               |
| Asp. Tox. 1                            | 3.10/1     | Perigo de aspiração, Categoria 1                                       |
| Skin Corr. 1B                          | 3.2/1B     | Corrosão cutânea, Categoria 1B                                         |
| Skin Irrit. 2                          | 3.2/2      | Irritação cutânea, Categoria 2                                         |
| Eye Dam. 1                             | 3.3/1      | Lesões oculares graves, Categoria 1                                    |
| Eye Irrit. 2                           | 3.3/2      | Irritação ocular, Categoria 2                                          |
| Skin Sens. 1B                          | 3.4.2/1B   | Sensibilização cutânea, Categoria 1B                                   |
| STOT SE 3                              | 3.8/3      | Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3 |
| Aquatic Acute 1                        | 4.1/A1     | Perigo agudo para o ambiente aquático, Categoria 1                     |
| Aquatic Chronic 1                      | 4.1/C1     | Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 1                   |
| Aquatic Chronic 2                      | 4.1/C2     | Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 2                   |
| Aquatic Chronic 3                      | 4.1/C3     | Perigo crónico para o ambiente aquático, Categoria 3                   |

A presente ficha foi revista em todas as suas secções em conformidade ao Regulamento 2020/878. Classificação e procedimento utilizado para determinar a classificação das misturas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]:

| Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 | Procedimento de classificação |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Aquatic Chronic 3, H412                                            | Método de cálculo             |

Este documento foi preparado por pessoa com formação apropriada  
Principais fontes bibliográficas:

ECDIN - Rede de Informação e Dados de Produtos Químicos Ambientais - Centro de Pesquisa Unido, Comissão das Comunidades Europeias  
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS (PROPRIEDADES PERIGOSAS DE MATERIAIS INDUSTRIAIS da SAX) - Oitava Edição - Van Nostrand Reinold

As informações aqui contidas baseiam-se nos nossos conhecimentos na data acima indicada. Referem-se exclusivamente ao produto indicado e não constituem garantia particular de qualidade. O utilizador é obrigado a assegurar-se que esta informação é apropriada e completa com respeito ao uso específico a que se destina.

# Ficha de Segurança

## KIRI



Esta ficha anula e substitui todas as edições precedentes. u prolongada ao produto por inalação, ingestão ou contacto com a pele.

|             |                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADR:        | Acordo Europeu sobre Transporte Rodoviário Internacional de Mercadorias Perigosas                |
| ATE:        | Estimativa de Toxicidade Aguda                                                                   |
| ATEmix:     | Estimativa da toxicidade aguda (Misturas)                                                        |
| CAS:        | Chemical Abstracts Service (sector da Sociedade Americana de Química).                           |
| CLP:        | Classificação, rotulagem, embalagem.                                                             |
| DNEL:       | Nível derivado de exposição sem efeito                                                           |
| EINECS:     | Inventário Europeu de Substâncias Químicas Existentes em Comércio                                |
| GefStoffVO: | Normativa sobre Substâncias Perigosas, Alemanha                                                  |
| GHS:        | Sistema globalmente harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos                |
| IATA:       | Associação Internacional Transporte Aéreo                                                        |
| IATA-DGR:   | Regulamentação Mercadorias Perigosas conforme a Associação Internacional Transporte Aéreo (IATA) |
| ICAO:       | Organização Internacional Aviação Civil                                                          |
| ICAO-TI:    | Instruções técnicas conforme a "Organização Internacional Aviação Civil" (ICAO).                 |
| IMDG:       | Código marítimo internacional para mercadorias perigosas.                                        |
| INCI:       | Nomenclatura Internacional de Ingredientes Cosméticos.                                           |
| KSt:        | Coeficiente de explosão                                                                          |
| LC50:       | Concentração letal para 50% da população de teste                                                |
| LD50:       | Dose letal para 50% da população de teste.                                                       |
| PNEC:       | Concentração previsivelmente sem efeitos                                                         |
| RID:        | Regulamentação relativa ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas.        |
| STEL:       | Limite de exposição a curto prazo                                                                |
| STOT:       | Toxicidade para órgão alvo específico                                                            |
| TLV:        | Valor limite de limiar                                                                           |
| TWA:        | Média ponderada no tempo                                                                         |
| WGK:        | Classe de perigo aquático - Alemanha                                                             |