

Data de preparação 02-Nov-2009

Data da Revisão 15-Dez-2022

Número da Revisão 2

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificador do produto

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Descrição do produto: | Formic acid |
| Cat No. : | SP/3822/17 |
| Sinónimos | Methanoic acid |
| N.º CAS | 64-18-6 |
| Nº CE | 200-579-1 |
| Fórmula molecular | C H2 O2 |
| Número de registo REACH | 01-2119491174-37 |

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

| | |
|---|---|
| Utilização recomendada | Produtos químicos de laboratório. |
| Sector de utilização | SU3 - Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais |
| Categoria do produto | PC21 - Produtos químicos de laboratório |
| Categorias de processo | PROC15 - Utilização como agente para uso laboratorial |
| Categoria de Libertação para o Ambiente | ERC6a - Utilização industrial resultante no fabrico de uma outra substância (utilização de substâncias intermédias) |
| Utilizações desaconselhadas | Não existe informação disponível |

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

| | |
|---------------------|---|
| Empresa | <p>Entidade da UE / nome da empresa</p> <p>Acros Organics BV Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium Informação geral; Tel: +32-14-57 52 11 (info@acros.com) Suporte técnico; Tel +32-14-56 56 00 (acros.techsupport@thermofisher.com)</p> <p>Entidade do Reino Unido / nome comercial</p> <p>Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom Informação geral; Tel: +44 (0)1509 231166</p> |
| Endereço eletrónico | begel.sdsdesk@thermofisher.com |

1.4. Número de telefone de emergência

Tel: +44 (0)1509 231166
Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

FSUSP3822

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

CLP classificação - Regulamento (CE) n. o 1272/2008

Perigos físicos

Líquidos inflamáveis

Categoria 3 (H226)

Perigos para a saúde

Toxicidade aguda por via oral

Categoria 4 (H302)

Toxicidade aguda por inalação - Vapores

Categoria 3 (H331)

Corrosão/Irritação Cutânea

Categoria 1 A (H314)

Lesões oculares graves/irritação ocular

Categoria 1 (H318)

Perigos para o ambiente

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

2.2. Elementos do rótulo



Palavra-Sinal

Perigo

Advertências de Perigo

H226 - Líquido e vapor inflamáveis

H302 - Nocivo por ingestão

H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

H331 - Tóxico por inalação

EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias

Recomendações de Prudência

P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar

P280 - Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial

P301 + P330 + P331 - EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito

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. Continuar a enxaguar

P310 - Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico

2.3. Outros perigos

Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT) / muito persistentes nem muito bio-acumuladoras (vPvB)

Lacrimogéneo (substância que aumenta o fluxo lacrimal).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1. Substâncias

| Componente | N.º CAS | Nº CE | Peso por cento | CLP classificação - Regulamento (CE) n.º 1272/2008 |
|---------------|---------|-----------|----------------|--|
| Ácido fórmico | 64-18-6 | 200-579-1 | >95 | Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 3 (H331) EUH071 |

| Componente | Limites de concentração específicos (SCL's) | Fator M | Notas de componente |
|---------------|---|---------|---------------------|
| Ácido fórmico | Skin Corr. 1A :: C>=90% Skin Corr. 1B :: 10%<=C<90% Skin Irrit. 2 :: 2%<=C<10% Eye Irrit. 2 :: 2%<=C<10% | - | - |

| | |
|-------------------------|------------------|
| Número de registo REACH | 01-2119491174-37 |
|-------------------------|------------------|

Texto integral das Advertências de Perigo: ver secção 16

SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

| | |
|-----------------------------------|--|
| Recomendação Geral | São necessários cuidados médicos imediatos. Mostrar esta ficha de dados de segurança ao médico assistente. |
| Contacto com os Olhos | Em caso de contacto com os olhos, enxaguar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. |
| Contacto com a pele | Lavar imediatamente com água abundante durante pelo menos 15 minutos. São necessários cuidados médicos imediatos. |
| Ingestão | NÃO provocar o vômito. Contacte imediatamente um médico ou um centro de informação antivenenos. |
| Inalação | Não realize manobras de respiração boca a boca se a vítima tiver ingerido ou inalado a substância; faça-o com a ajuda de uma máscara equipada com uma válvula de uma via ("pocket mask") ou outro dispositivo respiratório adequado. Retirar para uma zona ao ar livre. São necessários cuidados médicos imediatos. Se não estiver a respirar, aplicar técnicas de suporte básico de vida. |
| Autoproteção do Socorrista | Assegure-se de que o pessoal médico está ciente das substâncias envolvidas e que toma precauções para se proteger. |

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

Dificuldade em respirar. Causa queimaduras por todas as vias de exposição. Os sintomas de sobre-exposição podem consistir em dores de cabeça, tonturas, cansaço, náuseas e vômitos: O produto é uma matéria corrosiva. Está contra-indicado o uso de lavagem gástrica ou emese. Deve examinar-se a eventualidade de perfuração do estômago ou do esófago: A ingestão causa inchaço grave, lesões graves em tecidos delicados e perigo de perfuração

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao Médico

Tratar os sintomas.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. Meios de extinção

Meios Adequados de Extinção

Água pulverizada, dióxido de carbono (CO₂), pó químico seco, espuma de álcool. Pode ser utilizada névoa de água para arrefecer recipientes fechados.

Meios de extinção que não podem ser utilizados por razões de segurança

Não existe informação disponível.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

A decomposição térmica pode provocar a libertação de gases e vapores irritantes. Inflamável. Os recipientes podem explodir quando aquecidos. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Os vapores podem deslocar-se para uma fonte de ignição e incendiar-se.

Produtos de Combustão Perigosos

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂), Hidrogénio, A decomposição térmica pode provocar a libertação de gases e vapores irritantes.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Como em qualquer incêndio, utilizar aparelho de respiração autónomo com pressão regulável, em conformidade com MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente e vestuário de protecção total. A decomposição térmica pode provocar a libertação de gases e vapores irritantes.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

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

Usar o equipamento de protecção individual exigido. Evacuar o pessoal para áreas seguras. Manter as pessoas afastadas e a barlavento do derrame/fuga. Assegurar uma ventilação adequada. Remover todas as fontes de ignição. Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

6.2. Precauções a nível ambiental

Não deve ser libertado para o ambiente. Não descarregar para águas superficiais ou para a rede de saneamento. Consultar a Secção 12 para mais Informação Ecológica.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Absorver com material absorvente inerte. Manter em recipientes fechados adequados para eliminação. Remover todas as fontes de ignição. Utilizar ferramentas antichispa e equipamento à prova de explosão.

6.4. Remissão para outras secções

Consultar também as secções 8 e 13 para as medidas de protecção.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

Utilizar apenas numa hotte de fumos químicos. Usar equipamento de proteção individual/proteção facial. Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Não respirar névoas/vapores/aerossóis. Não ingerir. Em caso de ingestão, obter assistência médica imediata. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

Medidas de Higiene

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

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Manter os recipientes bem fechados em lugar fresco, bem ventilado e ao abrigo da humidade. Área de substâncias corrosivas. Manter afastado do calor, faísca e chama. Os contentores devem ser ventilados periodicamente para evitar o aumento da pressão.

Classe 3

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

Utilização em laboratórios

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controlo

Limites de exposição

origem da lista **EU** - Diretiva (UE) 2019/1831 da Comissão de 24 de outubro de 2019 que estabelece uma quinta lista de valores-limite de exposição profissional indicativos nos termos da Diretiva 98/24/CE do Conselho e que altera a Diretiva 2000/39/CE da Comissão **PT** República de Portugal. Instituto Português da Qualidade. Segurança e Saúde no Trabalho. Valores limite de exposição profissional a agentes químicos. Quadro 1 - Valores Limite de Exposição (VLE). Norma Portuguesa NP 1796:2014

| Componente | União Europeia | O Reino Unido | França | Bélgica | Espanha |
|---------------|--------------------------------------|--|--|--|--|
| Ácido fórmico | TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 9 mg/m³ 8 hr | STEL: 15 ppm 15 min STEL: 28.8 mg/m³ 15 min TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 9.6 mg/m³ 8 hr | TWA / VME: 5 ppm (8 heures). indicative limit TWA / VME: 9 mg/m³ (8 heures). indicative limit | TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 9.5 mg/m³ 8 uren STEL: 10 ppm 15 minuten STEL: 19 mg/m³ 15 minuten | TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 9 mg/m³ (8 horas) |

| Componente | Itália | Alemanha | Portugal | Holanda | Finlândia |
|---------------|--|--|---|--------------------------|--|
| Ácido fórmico | TWA: 5 ppm 8 ore. TWA: 9 mg/m³ 8 ore. | TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 9.5 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 9.5 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 19 mg/m³ | STEL: 10 ppm 15 minutos TWA: 5 ppm 8 horas TWA: 9 mg/m³ 8 horas | STEL: 5 mg/m³ 15 minuten | TWA: 3 ppm 8 tunteina TWA: 5 mg/m³ 8 tunteina STEL: 10 ppm 15 minuutteina STEL: 19 mg/m³ 15 minuutteina |

| Componente | Áustria | Dinamarca | Suíça | Polónia | Noruega |
|---------------|--|--|--|--|--|
| Ácido fórmico | MAK-KZW: 5 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 9 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 | TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 9 mg/m³ 8 timer | STEL: 10 ppm 15 Minuten STEL: 19 mg/m³ 15 Minuten TWA: 5 ppm 8 Stunden | STEL: 15 mg/m³ 15 minutach TWA: 5 mg/m³ 8 godzinach | TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 9 mg/m³ 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. STEL: 18 mg/m³ 15 |

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|-----------|
| | Stunden MAK-TMW: 9 mg/m ³ 8 Stunden Ceiling: 5 ppm Ceiling: 9 mg/m ³ | | TWA: 9.5 mg/m ³ 8 Stunden | | minutter. |
|--|--|--|---|--|-----------|

| Componente | Bulgária | Croácia | Irlanda | Chipre | República Checa |
|---------------|--|--|--|--|--|
| Ácido fórmico | TWA: 5 ppm TWA: 9.0 mg/m ³ | TWA-GVI: 5 ppm 8 satima. >90% TWA-GVI: 9 mg/m ³ 8 satima. >90% | TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 9 mg/m ³ 8 hr. STEL: 15 ppm 15 min STEL: 27 mg/m ³ 15 min | TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³ | TWA: 9 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 18 mg/m ³ |

| Componente | Estónia | Gibraltar | Grécia | Hungria | Islândia |
|---------------|---|--|--|--|---|
| Ácido fórmico | TWA: 5 ppm 8 tundides. TWA: 9 mg/m ³ 8 tundides. | TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 9 mg/m ³ 8 hr | TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³ | TWA: 9 mg/m ³ 8 óraban. AK | TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. TWA: 9 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 10 ppm Ceiling: 18 mg/m ³ |

| Componente | Letónia | Lituânia | Luxemburgo | Malta | Roménia |
|---------------|--|--|---|--|--|
| Ácido fórmico | TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³ | TWA: 5 ppm IPRD TWA: 9 mg/m ³ IPRD | TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 9 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³ | TWA: 5 ppm 8 ore TWA: 9 mg/m ³ 8 ore |

| Componente | Rússia | República Eslovaca | Eslovénia | Suécia | Turquia |
|---------------|---|--|--|---|--|
| Ácido fórmico | Skin notation MAC: 1 mg/m ³ | TWA: 5 ppm TWA: 9.0 mg/m ³ | TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 9 mg/m ³ 8 urah | STV: 5 ppm 15 minuter STV: 9 mg/m ³ 15 minuter LLV: 3 ppm 8 timmar. LLV: 5 mg/m ³ 8 timmar. | TWA: 5 ppm 8 saat TWA: 9 mg/m ³ 8 saat |

Valores-limite biológicos

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região

Processos de monitorização

EN 14042:2003 Identificador do título: Atmosferas dos locais de trabalho. Guia para a aplicação e utilização de procedimentos para a apreciação da exposição a agentes químicos e biológicos.

Nível Derivado de Exposição sem Efeitos (DNEL) / Nível de efeito mínimo derivado (DMEL)

Veja tabela de valores

| Component | Efeito agudo local (Inalação) | Efeito agudo sistêmica (Inalação) | Efeitos crônicos local (Inalação) | Efeitos crônicos sistêmica (Inalação) |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Ácido fórmico 64-18-6 (>95) | | | DNEL = 9.5mg/m ³ | |

Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Veja os valores abaixo.

| Component | água doce | Sedimentos de água doce | água intermitente | Microrganismos no tratamento de águas residuais | Solo (Agricultura) |
|---------------|--------------|----------------------------|-------------------|---|--------------------|
| Ácido fórmico | PNEC = 2mg/L | PNEC = 13.4mg/kg | PNEC = 1mg/L | PNEC = 7.2mg/L | PNEC = 1.5mg/kg |

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

| | | | | | |
|-----------------|--|-------------|--|--|---------|
| 64-18-6 (>95) | | sediment dw | | | soil dw |
|-----------------|--|-------------|--|--|---------|

| Component | Água do mar | Sedimentos de água marinha | Água do mar intermitente | Cadeia alimentar | Ar |
|----------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|----|
| Ácido fórmico 64-18-6 (>95) | PNEC = 0.2mg/L | PNEC = 1.34mg/kg sediment dw | | | |

8.2. Controlo da exposição

Medidas Técnicas

Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. Assegurar que os sistemas de lavagem dos olhos e os chuveiros de segurança estão na proximidade do local da estação de trabalho. Utilizar um equipamento eléctrico/ de ventilação/ de iluminação à prova da explosão. Assegurar ventilação adequada, sobretudo em áreas confinadas.

Sempre que possível, devem adotar-se medidas de controlo técnico para controlar os materiais perigosos na origem, tais como isolamento ou confinamento do processo, introdução de alterações no processo ou no equipamento para minimizar a libertação ou o contacto e utilização de sistemas de ventilação devidamente concebidos

Equipamento de proteção individual

Proteção Ocular

Escudo de proteção facial ou Óculos (Padrão da UE - EN 166)

Proteção das Mãos

Luvas de proteção

| Material das luvas | Tempo de penetração | Espessura das luvas | Padrão da UE | Luvas, comentários |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------|---|
| Neopreno | > 480 minutos | 0.5 mm | Nível 6 | Como testado sob EN374-3 Determinação da resistência à penetração dos produtos químicos |
| Borracha butílica | > 480 minutos | 0.7 mm | EN 374 | |

Proteção da pele e do corpo

Avental resistente a produtos químicos. Botas. Fato de protecção química (EN 14605).

Inspecione as luvas antes de usar

É favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afluência que são fornecidas pelo fornecedor das luvas.

Consulte o fabricante / fornecedor informações

Garantir luvas são adequados para a tarefa; compatibilidade química

destreza, condições operacionais, Suscetibilidade do usuário, por exemplo, efeitos de sensibilização

Também tome em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de cortes abrasão,

Remova as luvas com cuidado evitando a contaminação da pele

Proteção Respiratória

Quando são expostos a concentrações acima do limite de exposição, os trabalhadores têm de utilizar aparelhos respiratórios adequados.

Para proteger o utilizador, o equipamento de proteção respiratória tem de ser do tamanho correto e bem ajustado e ser devidamente mantido

Em larga escala / uso de emergência

Utilizar um aparelho respiratório aprovado pelo NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 136 caso os limites de exposição sejam excedidos ou caso surja irritação ou outros sintomas

Tipo de Filtro recomendado: Filtro de partículas em conformidade com a norma EN 143 Gases ácidos de filtro Tipo E Amarelo em conformidade com a EN14387

De pequena escala / uso laboratorial

Utilizar um aparelho respiratório aprovado pelo NIOSH/MSHA ou pela Norma Europeia EN 149:2001 caso os limites de exposição sejam excedidos ou caso surja irritação ou outros sintomas

Meia máscara recomendada: - Válvula de filtragem: EN405; ou; Meia máscara: EN140; de filtro, PT141

Quando RPE é usado um teste Fit peça facial deve ser realizada

Controlo da exposição ambiental

Evitar que o produto entre na rede de esgotos.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

| | | |
|--|--|--|
| Estado Físico | Líquido | |
| Aspeto | Incolor | |
| Odor | pungente | |
| Limiar olfativo | Sem dados disponíveis | |
| Ponto/intervalo de fusão | 8 °C / 46.4 °F | |
| Ponto de Amolecimento | Sem dados disponíveis | |
| Ponto/intervalo de ebulição | 101 °C / 213.8 °F | @ 760 mmHg |
| Inflamabilidade (líquido) | Inflamável | Com base em dados de ensaios |
| Inflamabilidade (sólido, gás) | Não aplicável | Líquido |
| Limites de explosão | Inferior 10 vol% Superior 57 vol% | |
| Ponto de Inflamação | 50 °C / 122 °F | Método - Não existe informação disponível |
| Temperatura de Autoignição | 520 °C / 968 °F | |
| Temperatura de Decomposição | Sem dados disponíveis | |
| pH | 2.1 | 10 g/L aq.sol |
| Viscosidade | 1.47 mPa.s @ 20 °C | |
| Solubilidade em Água | Miscível | |
| Solubilidade noutros solventes | Não existe informação disponível | |
| Coeficiente de Partição (n-octanol/água) | | |
| Componente | log Pow | |
| Ácido fórmico | -0.54 | |
| Pressão de vapor | 44 mbar @ 20 °C | |
| Densidade / Gravidade Específica | 1.220 | |
| Densidade Aparente | Não aplicável | Líquido |
| Densidade de Vapor | Sem dados disponíveis | (Ar = 1.0) |
| Características das partículas | Não aplicável (líquido) | |

9.2. Outras informações

| | |
|-------------------------|---|
| Fórmula molecular | C H2 O2 |
| Massa Molecular | 46.02 |
| Propriedades Explosivas | explosivas ar / vapor misturas possível |

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Reatividade

Nenhum conhecido com base na informação fornecida

10.2. Estabilidade química

Higroscópico. sensível ao calor. Risco de explosão se aquecido em ambiente fechado.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

| | |
|------------------------|---|
| Polimerização Perigosa | Não ocorre polimerização perigosa. |
| Reações Perigosas | Nenhuma em condições de processamento normal. |

10.4. Condições a evitar

Produtos incompatíveis. Calor excessivo. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Exposição à umidade ou água.

10.5. Materiais incompatíveis

Agentes comburentes fortes. Metais. Pós metálicos finos. Bases fortes.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO₂). Hidrogénio. A decomposição térmica pode provocar a libertação de gases e vapores irritantes.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

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

Informações sobre o Produto

a) toxicidade aguda;

Oral

Categoria 4

Cutânea

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Inalação

Categoria 3

| Componente | DL50 Oral | LD50 Dérmica | CL50 Inalação |
|---------------|-------------------|--------------|------------------------------------|
| Ácido fórmico | 730 mg/kg (Rat) | - | 15 g/m ³ (Rat) 15 min |

b) corrosão/irritação cutânea;

Categoria 1 A

c) lesões oculares graves/irritação ocular;

Categoria 1

d) sensibilização respiratória ou cutânea;

Respiratório

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Pele

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

e) mutagenicidade em células germinativas;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

f) carcinogenicidade;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Não existem produtos químicos cancerígenos conhecidos neste produto

g) toxicidade reprodutiva;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

h) toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

i) toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Órgãos-alvo

Nenhum conhecido.

j) perigo de aspiração;

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

Sintomas / efeitos, agudos e retardados

Os sintomas de sobre-exposição podem consistir em dores de cabeça, tonturas, cansaço, náuseas e vômitos. O produto é uma matéria corrosiva. Está contra-indicado o uso de lavagem gástrica ou emese. Deve examinar-se a eventualidade de perfuração do estômago ou do esófago. A ingestão causa inchaço grave, lesões graves em tecidos delicados e perigo de perfuração.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Avaliar as propriedades desreguladoras do sistema endócrino para a saúde humana. Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1. Toxicidade

Efeitos de ecotoxicidade

Contém uma substância que é:. Nocivo para os organismos aquáticos. O produto contém as substâncias seguintes que são perigosas para o meio ambiente.

| Componente | Peixe de água doce | Pulga de Água | Algas de água doce |
|---------------|--|--------------------|--------------------|
| Ácido fórmico | Leuciscus idus: LC50 = 46-100 mg/L/96h | EC50 = 34 mg/L/48h | EC50 = 25 mg/L/96h |

| Componente | Microtox | Fator M |
|---------------|----------------------|---------|
| Ácido fórmico | EC50 = 46.7 mg/L/17h | |

12.2. Persistência e degradabilidade

Facilmente biodegradável

Persistência

Miscível em água, A persistência é improvável, base na informação fornecida.

Degradação na estação de tratamento de esgoto

Contém substâncias conhecidas como perigosas para o meio ambiente, ou não degradáveis em estações de tratamento de águas residuárias.

12.3. Potencial de bioacumulação

A bio-acumulação é improvável

| Componente | log Pow | Fator de bioconcentração (BCF) |
|---------------|---------|--------------------------------|
| Ácido fórmico | -0.54 | 0.22 dimensionless |

12.4. Mobilidade no solo

O produto é solúvel em água, e podem espalhar-se em sistemas de água . Será provavelmente móvel no ambiente devido à sua solubilidade em água. Altamente móvel em solos

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Substância não consideradas por serem persistentes, bio-acumuladoras nem tóxicas (PBT) / muito persistentes nem muito bio-acumuladoras (vPvB).

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Informações sobre o Desregulador Endócrino

Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos

| Componente | UE - Lista de Candidatos a Desreguladores Endócrinos | UE - Desreguladores Endócrinos - Substâncias Avaliadas |
|---------------|--|--|
| Ácido fórmico | Applicable | |

12.7. Outros efeitos adversos

Poluentes Orgânicos Persistentes

Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas

Potencial diminuição de ozono

Este produto não contém quaisquer substâncias conhecidas ou suspeitas

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos de Excedentes/Produtos não Utilizados

Os resíduos são classificados como perigosos. Destruir de acordo com as Directivas Europeas sobre os resíduos e sobre os resíduos perigosos. Elimine de acordo com os

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

regulamentos locais.

Embalagem Contaminada

Eliminar este recipiente para a recolha de resíduos perigosos ou especiais. Os contentores vazios retêm resíduos do produto (líquido e/ou vapor) e podem ser perigosos. Manter o produto e o recipiente vazio afastados do calor e de fontes de ignição.

Catálogo Europeu de Detritos (EWC)

De acordo com o Catálogo Europeu de Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos dos produtos, mas das aplicações.

Outras Informações

Não descarregar para esgotos. O utilizador deve atribuir códigos de resíduos com base na aplicação para a qual o produto foi utilizado. Pode ser colocado em aterro sanitário ou incinerado, quando de acordo com os regulamentos locais. Não deitar os resíduos no esgoto. Grandes quantidades afetam o pH e são nocivas para os organismos aquáticos.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

IMDG/IMO

| | |
|---|-------------|
| <u>14.1. Número ONU</u> | UN1779 |
| <u>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</u> | FORMIC ACID |
| <u>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</u> | 8 |
| Classe de Perigo Subsidiário | 3 |
| <u>14.4. Grupo de embalagem</u> | II |

ADR

| | |
|---|-------------|
| <u>14.1. Número ONU</u> | UN1779 |
| <u>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</u> | FORMIC ACID |
| <u>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</u> | 8 |
| Classe de Perigo Subsidiário | 3 |
| <u>14.4. Grupo de embalagem</u> | II |

IATA

| | |
|---|-------------|
| <u>14.1. Número ONU</u> | UN1779 |
| <u>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</u> | FORMIC ACID |
| <u>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</u> | 8 |
| Classe de Perigo Subsidiário | 3 |
| <u>14.4. Grupo de embalagem</u> | II |

14.5. Perigos para o ambiente Sem perigos identificados

14.6. Precauções especiais para o utilizador Não requer precauções especiais.

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI Não aplicável, produtos embalados

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

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

Inventários Internacionais

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Austrália (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente | N.º CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECS | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|---------------|---------|-----------|--------|-----|------|------|------|------|------|
| Ácido fórmico | 64-18-6 | 200-579-1 | - | - | X | X | X | X | X |

| Componente | N.º CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---------------|---------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Ácido fórmico | 64-18-6 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

Legenda: X - Indicado na lista - Not Listed
KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorização / Restrições de acordo com EU REACH

| Componente | N.º CAS | REACH (1907/2006) - Anexo XIV - substâncias sujeitas a autorização | REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restrições sobre certas substâncias perigosas | Regulamento REACH (EC 1907/2006), artigo 59 - Lista de substâncias candidatas que suscitam elevada preocupação (SVHC) |
|---------------|---------|--|--|---|
| Ácido fórmico | 64-18-6 | - | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) | - |

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

| Componente | N.º CAS | Seveso III da Directiva (2012/18/EU) - Quantidades passíveis de notificação acidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Quantidades de qualificação para Requisitos relatório de segurança |
|---------------|---------|--|--|
| Ácido fórmico | 64-18-6 | Não aplicável | Não aplicável |

Regulamento (CE) n.º 649/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos
Não aplicável

Tomar nota da Diretiva 98/24/CE relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho.

Tomar nota da Diretiva 2000/39/CE relativa ao estabelecimento de uma primeira lista de valores limite de exposição profissional indicativos

Regulamentos Nacionais

Classificação WGK

Veja tabela de valores

| Componente | Alemanha Classificação de Águas (AwSV) | Alemanha - TA-Luft Classe |
|---------------|--|--|
| Ácido fórmico | WGK 1 | Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration) |

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|--------------------------------|--|---|---|
| Ácido fórmico 64-18-6 (>95) | Prohibited and Restricted Substances | | |

15.2. Avaliação da segurança química

Um relatório de segurança química de avaliação / (CSA / CSR) foi realizado pelo fabricante / importador

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto integral das advertências H referidas nas secções 2 e 3

H226 - Líquido e vapor inflamáveis

H302 - Nocivo por ingestão

H331 - Tóxico por inalação

H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

H318 - Provoca lesões oculares graves

EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias

Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado/Lista Europeia de Substâncias Químicas Notificadas

PICCS - Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas

IECSC - Inventário Chinês das Substâncias Químicas Existentes

KECL - Substâncias Químicas Existentes e Avaliadas na Coreia do Sul

WEL - Limite de exposição no local de trabalho

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais)

DNEL - Nível Derivado de Exposição sem Efeitos

RPE - Equipamento de Proteção Respiratória

LC50 - Concentração de letalidade 50%

NOEC - Concentração sem efeito observável

PBT - Persistente, bioacumulação, Tóxico

TSCA - Lei de controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos (United States Toxic Substances Control Act) Secção 8(b) Inventário

DSL/NDL - Lista de Substâncias Domésticas/Lista de Substâncias Não-Domésticas do Canadá

ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes no Japão

AICS - Inventário de Substâncias Químicas da Austrália (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia

TWA - Média ponderada de tempo

CIIC - Centro Internacional de Investigação do Cancro

Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

DL50/LD50 - Dose letal 50%

EC50/CE50 - Concentração eficaz 50%

POW - Coeficiente de partição octanol: água

vPvB - muito persistentes e muito bioacumuláveis

ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

IMO/IMDG - Organização marítima internacional/Código marítimo internacional para o transporte de mercadorias perigosas

OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

BCF - Factor de bioconcentração (BCF)

Principais referências bibliográficas e fontes de dados

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fornecedores de segurança de dados da folha, Chemadvisor - LOLI, Merck índice, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios

ATE - Estimativa de toxicidade aguda

COV - (composto orgânico volátil)

Recomendações acerca da Formação

Formação sobre sensibilização para os perigos químicos, incorporando rotulagem, fichas de dados de segurança, equipamento de proteção individual e higiene.

Utilização de equipamento de proteção individual, abrangendo a seleção adequada, a compatibilidade, os limites de duração, os cuidados, a manutenção, o ajuste e as normas europeias (EN).

Primeiros socorros para exposição química, incluindo a utilização de equipamento para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Formic acid

Data da Revisão 15-Dez-2022

| | |
|--------------------|----------------|
| Data de preparação | 02-Nov-2009 |
| Data da Revisão | 15-Dez-2022 |
| Resumo da versão | Não aplicável. |

Esta folha de dados de segurança obedece aos requisitos do Regulamento (CE) No. 1907/2006. REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 .

Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto

Fim da Ficha de Dados de Segurança