

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (1 de 13)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Sempra.
- Código Arysta: FISP-077.
- Principais usos recomendados: Herbicida seletivo, de ação sistêmica do grupo químico sulfonilureia.
- Fabricante:
**ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL
INDÚSTRIA QUÍMICA E AGROPECUÁRIA S.A.**
Rodovia Sorocaba – Pilar do Sul, km 122
Salto de Pirapora – SP – 18160-000
Fone/Fax Comercial: (15) 3491-9900 / 3292-1161
E-mail: arysta-br@arysta.com
- Telefone de emergência: 0800 014 1149

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e tóxico ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. Nocivo se inalado

Efeitos Ambientais: Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável.

Principais Sintomas: a ingestão ou inalação de grandes quantidades do produto pode causar dor abdominal, vômito, náusea e tonturas. Em contato direto com os olhos ou pele, pode causar vermelhidão e desconforto no local de contato.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação: ANVISA: Portaria nº3, 16 de janeiro de 1992 / IBAMA: Portaria Normativa nº84, 15 de outubro 1996.

Classificação Toxicológica ANVISA: Classe III – Medianamente Tóxico.

Classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental IBAMA: Classe III – Produto Perigoso ao Meio Ambiente.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (2 de 13)

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2. Versão corrigida em 26 de julho de 2010.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4

Corrosão/irritação à pele: Não classificado

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não classificado

Sensibilização respiratória: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado

Carcinogenicidade: Classificação impossível

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Classificação impossível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: Classificação impossível

Perigo por Aspiração: Classificação impossível

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível

Sólidos inflamáveis: Não classificado

 Elementos apropriados da rotulagem:

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Pictograma |  |  |
| Palavra de advertência | Atenção | |

Frases de perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.

H332 – Nocivo se inalado.

H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases

P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

P391 – Recolha o material derramado.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (3 de 13)

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

| <u>Nome químico</u> | <u>Nº CAS</u> | <u>Concentração</u> | <u>Fórmula Molecular</u> | <u>Sinônimos</u> | <u>Classificação de perigo</u> |
|--|---------------|---------------------|--------------------------|----------------------|--|
| methyl 3-chloro-5-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-ylcarbamoylsulfamoyl)-1-methylpyrazole-4-carboxylate | 100784-20-1 | 75 % | $C_{13}H_{15}ClN_6O_7S$ | halossulfurometílico | Não classificado como perigoso com base no GHS |

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2. Versão corrigida em 26 de julho de 2010.

- CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica,
- TIPO DE FORMULAÇÃO: Granulado dispersível.
- GRUPO QUÍMICO: Sulfonilureia

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (4 de 13)

dos olhos, evite que a água de lavagem entre no outro olho. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

- **Ingestão:** não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- **Quais ações devem ser evitadas:** não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- **Proteção para os prestadores de primeiros socorros:** evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- **Notas para o médico:** não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, é recomendado a realização de lavagem gástrica e carvão ativado. O tratamento é sintomático e deverá compreender medidas de suporte, correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos e assistência respiratória, se necessário. Em caso de contato ocular ou dérmico, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação especializada.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- **Meios de extinção apropriados:** utilizar extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico.
- **Meio de extinção não recomendados:** evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto. Fique a favor do vento para evitar intoxicação.
- **Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio:** Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- **Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:** equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- **Perigos específicos da combustão do produto químico:** a queima do produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- **Precauções pessoais:** utilizar macacão impermeável (PVC), óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras com filtro mecânico P2.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (5 de 13)

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

Medidas técnicas: o produto SEMPRA deve ser aplicado em pós-emergência das plantas daninhas na cultura de cana-de-açúcar. **Modo de aplicação:** SEMPRA pode ser aplicado através de equipamentos terrestres ou aéreos, observando-se as recomendações presentes em bula. **Antes de usar o produto leia o rótulo, a bula e a receita e conserve-os em seu poder.**

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derrame. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (6 de 13)

fechados. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

- Medidas técnicas

Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar exposição direta a luz solar.

- Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor.

- Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (7 de 13)

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

| <u>Nome comum</u> | <u>Limite de Exposição</u> | <u>Tipo</u> | <u>Efeito</u> | <u>Referências</u> |
|----------------------------|----------------------------|-------------|---------------|--------------------|
| Halossulfurom- metílico | Não estabelecido | TLV-TWA | --- | ACGIH 2017 |
| | | REL-TWA | | NIOSH |
| | | PEL-TWA | | OSHA |

Indicadores biológicos:

| <u>Nome comum</u> | <u>Limite Biológico</u> | <u>Tipo</u> | <u>Notas</u> | <u>Horário da coleta</u> | <u>Referências</u> |
|----------------------------|-------------------------|-------------|--------------|--------------------------|--------------------|
| Halossulfurom- metílico | Não estabelecido | BEI | --- | --- | ACGIH 2017 |

- Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara protetora.

Proteção para as mãos: utilizar luvas impermeáveis (nitrila ou neoprene).

Proteção para os olhos: utilizar protetor ocular ou facial.

Proteção para a pele e corpo: macacão com mangas longas e botas de borracha.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: sólido
- Forma: granulado.
- Cor: marrom claro.
- Odor: não disponível.
- pH: 4,8 a 4,9 °C.
- Ponto de fusão ou ponto de ebulição: 175,5 a 177,2 °C.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (8 de 13)

- Ponto de fulgor: não disponível.
- Inflamabilidade: produto não inflamável.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade: 0,67 mg/L.
- Solubilidade em água: **Halosulfurom:** 0,015 g/L em pH 5; 1,65 g/L em pH 7 e 7,47 g/L em pH 9.
- Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow): **Halosulfurom:** 1,67 em pH 5; 0,0186 em pH 7 e 0,541 em pH 9.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.
- Corrosividade: não corrosivo para ferro, latão, alumínio e aço inox.
- Tensão superficial: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável sob condições adequadas de uso e armazenagem.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (ratos): > 2500 mg/kg

DL₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória (4h) (ratos): > 3,382 mg/L

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto não causou irritação à pele em ensaio com coelhos.

Irritabilidade ocular: em contato com os olhos de coelhos, o produto causou eritema e quemose na conjuntiva em 1 hora após a instilação em todos os animais. Os sinais de irritação desapareceram em 48 horas.

Sensibilização à pele: o produto não causou sensibilização dérmica em cobaias.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (9 de 13)

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas: nas condições de ensaio, o produto não apresentou potencial de atividade mutagênica nas cepas de *Salmonella typhimurium* e em camundongos.

Carcinogenicidade:

Halossulfurom-metílico: a substância foi administrada na dieta de ratos durante 2 anos nas concentrações de 0; 10; 100; 1000 e 2500 ppm em machos e fêmeas e 5000 ppm somente em machos. A substância não apresentou qualquer resposta oncogênica e para toxicidade crônica, o NOEL estabelecido é de 2500 ppm em ratos machos e 1000 ppm em fêmeas.

Toxicidade à reprodução:

Halossulfurom-metílico: O ingrediente foi administrado por intubação diariamente a grupos de 25 fêmeas nas doses de 0; 75; 250 e 750 mg/kg/dia, entre o 6° e o 15° dia de gestação. A toxicidade maternal foi evidenciada no nível de 750 mg/kg/dia e o NOEL para toxicidade maternal e para o desenvolvimento foi fixado em 250 mg/kg/dia. O ingrediente foi administrado na ração de ratos machos e fêmeas a níveis de 0; 100; 800 e 3600 ppm por duas gerações sucessivas. O NOEL foi de 800 ppm.

● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposição única: não há dados disponíveis.

● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposições repetidas: não há dados disponíveis.

● Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: a ingestão ou inalação de grandes quantidades do produto pode causar dor abdominal, vômito, náusea e tonturas. Em contato direto com os olhos ou pele, pode causar vermelhidão e desconforto no local de contato.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

● Persistência/Degradabilidade: o produto é altamente persistente no meio ambiente

● Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para Peixes:

Oncorhynchus mykiss: CL₅₀ (96h): > 134 mg/L.

Toxicidade aguda para Microcrustáceos:

Daphnia magna: CE₅₀ (48h): > 166 mg/L.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (10 de 13)

Toxicidade aguda para Algas:

Selenastrum Capricornutum: CL₅₀ (96h): 0,036 mg/L.

- Mobilidade no solo: o produto é altamente móvel no meio ambiente, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Bioacumulação: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental responsável.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: no prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia. É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes:

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.** (halossulfurom-metílico)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: o produto é considerado um poluente marinho.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (11 de 13)

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (Internacional Air Transport Association) – Edição 2017

UN number: 3077

Name and description: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.** (halosulfuron)

Class risk: 9

Packing group: III

Environmentally hazardous: product is considered a marine pollutant.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725 Parte 1 - Versão corrigida em 26 de janeiro de 2010.

ABNT NBR – 14725 Parte 2 - Versão corrigida em 26 de julho de 2010.

ABNT NBR – 14725 Parte 3 - Emenda I em 14 de agosto de 2017.

ABNT NBR – 14725 Parte 4 - Emenda I em 18 de novembro de 2014.

Resolução 5232 – ANTT – Atualizada em 16 de dezembro de 2016.

IMDG CODE – Edição 2017

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/MAPA sob o nº 007594

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

BCF – Fator de Bioconcentração

BEI – Índice Biológico de exposição

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL₅₀ – Concentração letal 50%

CE₅₀ – Concentração efetiva 50%

DL₅₀ – Dose letal 50%

ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m

EPI – Equipamento de Proteção Individual

GI – Gastrointestinal

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IATA – *International Air Transport Association*

ICAO – *International Civil Aviation Organization*

IMO – *International Maritime Organization*

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (12 de 13)

Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NTP – *National Toxicology Program*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2017. 304 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1 – Versão corrigida em 26 de janeiro de 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2 – Versão corrigida em 26 de julho de 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 3 – Emenda I em 14 de agosto de 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 4 – Emenda I em 18 de novembro de 2014.

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 05 de abril de 2018.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

SEMPRA

Página: (13 de 13)

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 05 de abril de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 05 de abril de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 05 de abril de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 05 de abril de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.