

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (1 de 13)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: Lumialza.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Nematicida microbiológico.
- Detalhes do Fornecedor:
SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDUSTRIA QUIMICA S.A.
 Av. Wilson Camurça nº 2138 – Distrito Industrial – Maracanaú/CE
 Fone: (85) 4011-1000 – Fax: (11) 3174 0377
 CNPJ. 07.467.822/0001-26
Endereço eletrônico da Empresa: www.sumitomochemical.com
Correio eletrônico da empresa: sac@sumitomochemical.com
- Número de telefone de emergência:
Toxiclin (Emergência Toxicológica): 0800-0141-149
Sumitomo Chemical Indústria Química S/A: (85) 4011-1000
Sumitomo Chemical – Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC): 0800-725-4011
 –sac@sumitomochemical.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação da substância:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023.

Toxicidade aguda - Oral: Não classificado.

Toxicidade aguda - Dérmica: Não classificado.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4.

Corrosão/irritação à pele: Não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não classificado.

Sensibilização da pele: Não classificado.

- Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

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

Frases de perigo:

H332 – Nocivo se inalado.

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

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

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (2 de 13)

P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P304+P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local bem ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

- Outros perigos que não resultam em uma classificação: não há dados disponíveis.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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

| <u>Identidade química</u> | <u>Nº CAS</u> | <u>Concentração</u> | <u>Fórmula Molecular</u> | <u>Sinônimos</u> | <u>Classificação de perigo</u> |
|---------------------------|---------------|---------------------|--|------------------|--|
| Diluente | ND | 55 - 65% | ND | ND | <u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 5. <u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> Categoria 5. |
| propano-1,2,3-triol | 56-81-5 | 2 – 12% | C ₃ H ₈ O ₃ | Glicerol | <u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> Categoria 4. |
| Agente de suspensão | ND | ≤ 3% | ND | ND | <u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 5. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> Categoria 3. |

*As informações acima não disponíveis trata-se de segredo industrial.

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- Descrição de medidas necessárias 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, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (3 de 13)

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água corrente e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com muita água em abundância. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado 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.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é nocivo se inalado.

Efeitos ambientais: não são conhecidos perigos ambientais com a utilização indicada do produto.

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos os perigos físicos e químicos em decorrência do uso indicado do produto.

- Principais Sintomas: *Bacillus amyloliquefaciens* é uma bactéria, não patogênica, gram positiva facilmente encontrada na natureza, em especial no solo. Não é esperado nenhum efeito toxigênico causado pela exposição à *Bacillus amyloliquefaciens*. Entretanto, como qualquer outro micro-organismo, *Bacillus amyloliquefaciens* possui potencial de ação como patógeno oportunista. Estudos laboratoriais de Toxicidade/Patogenicidade não demonstraram toxicidade ou capacidade patogênica. Não há a produção de metabólitos tóxicos conhecidos. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas como náusea, vômito, diarreia e dor abdominal. Em contato direto ou prolongado com a pele ou olhos pode causar desconforto, coceira, ardência e vermelhidão.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, dérmico, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: não há antídoto específico. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos. Monitorar as funções hepática e renal, se necessário. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (4 de 13)

Adequados: Use extintores de pó químico seco e água em forma de neblina. Fique a favor do vento para evitar intoxicação.

Inadequados: Evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos provenientes do produto: não são conhecidos os perigos associados à queima do produto. A exposição a altas temperaturas pode liberar gases tóxicos ou irritantes.
- Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: O produto não é inflamável. Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para 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.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou policloreto de vinila (PVC). A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

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: não aplicável por tratar-se de um produto líquido.

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

- Precauções ao 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 e materiais para a contenção e 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. **Piso Pavimentado:** absorva o produto com areia ou serragem, recolher o produto com auxílio de uma pá e colocar em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Devolver embalagem ao fabricante. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima. **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.

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (5 de 13)

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Precauções para manuseio seguro:
- Medidas técnicas: **Uso exclusivamente agrícola.** O produto é um nematicida microbiológico composto de *Bacillus amyloliquefaciens* cepa PTA-4838, rizobactéria que apresenta ação nematicida, nematostática e promotora do crescimento de plantas quando presente na rizosfera das plantas. O uso do produto resulta em plantas com menores danos nas raízes e maior sistema radicular. O produto é recomendado para o tratamento de sementes e indicado para o controle das pragas conforme descrito na bula do produto. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.

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 vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:** Não entre na área em que o produto foi aplicado, aguardar pelo menos 4 horas para reentrada na lavoura ou após a secagem completa da calda. Caso necessite entrar na área tratada antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para a aplicação do produto.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI's descritos no Item 8.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.
- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

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

- Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original, sempre fechada. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor, locais úmidos e em contato direto com a luz solar.

Condições de armazenamento

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (6 de 13)

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e 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.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada e/ou sistema de exaustão 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:

Limites de exposição ocupacional:

| <u>Nome comum</u> | <u>Limite de Exposição</u> | <u>Tipo</u> | <u>Efeito</u> | <u>Referências</u> |
|---------------------|----------------------------|--|---|--------------------|
| Diluyente | Não estabelecido | TLV-TWA | --- | ACGIH 2023 |
| | | REL-TWA | | NIOSH |
| | | PEL-TWA | | OSHA |
| Glicerol | Não estabelecido | TLV-TWA | irritação dos olhos, da pele, do sistema respiratório; dores de cabeça, náuseas, vômitos; lesões renais | ACGIH 2023 |
| | Não estabelecido | REL-TWA | | NIOSH |
| | | 15 mg/m ³ (pó total), 5 mg/m ³ (respiratório) | PEL-TWA | --- |
| Agente de suspensão | Não estabelecido | TLV-TWA | --- | ACGIH 2023 |
| | | REL-TWA | | NIOSH |
| | | PEL-TWA | | OSHA |

Indicadores biológicos:

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (7 de 13)

| Nome comum | Determinante | Tipo | Notas | Horário da coleta | Referências |
|---------------------|------------------|------|-------|-------------------|-------------|
| Diluyente | Não estabelecido | BEI | --- | --- | ACGIH 2023 |
| Glicerol | Não estabelecido | BEI | --- | --- | ACGIH 2023 |
| Agente de suspensão | Não estabelecido | BEI | --- | --- | ACGIH 2023 |

● Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscaras com filtro combinado.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, policloreto de vinila (PVC) ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeável ou hidro repelente 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

● Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico: líquido, suspensão.

Cor: marrom.

Odor: não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: não disponível.

Inflamabilidade: não disponível.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.

Ponto de fulgor: não disponível.

Temperatura de autoignição: não disponível.

Temperatura de decomposição: não disponível.

pH: 7,3 (25°C).

Viscosidade: 393,86 cSt à 20°C e 143,67 cSt à 40°C.

Solubilidade: os esporos dos microrganismos presentes no produto LUMIALZA são insolúveis em água e a própria descrição do tipo de formulação é caracterizada pela separação de fase e a suspensão de partículas finas do produto técnico.

Coefficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): não disponível.

Pressão de vapor: não disponível.

Densidade e/ou densidade relativa: 1,2050 (±20°C).

Densidade de vapor relativa: não disponível.

● Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:

Corrosivo para metais: não disponível.

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (8 de 13)

Oxidante: não disponível.

- Outras características de segurança: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenamento. De acordo com os testes realizados, o produto foi determinado como estável, não apresentando sinais de deterioração ou corrosão após 12 meses de armazenamento a 20 ° C (± 2 ° C).
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: contato direto com a luz solar, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.
- Materiais incompatíveis: O produto não deve ser misturado com substâncias extremamente alcalinas ou ácidas, como cal, calda bordalesa, nutrientes foliares ou fertilizantes líquidos, ou em mistura com herbicidas.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima pode gerar gases tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
 - DL₅₀ Oral em ratos: > 5000 mg/Kg
 - DL₅₀ Dermal em ratos: > 5050 mg/Kg.
 - CL₅₀ Inalatória em ratos (4 horas): > 2,13 mg/L.
- Corrosão/irritação da pele: não foram observados sinais de eritema ou edema na pele de coelhos, ou quaisquer outros efeitos dérmicos, após 24, 48 e 72 horas da aplicação do produto.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: Nenhum dos animais testados apresentou pontuação para opacidade córnea, irite, vermelhidão na conjuntiva, ou edema na conjuntiva 24, 48 e 72 horas após a instilação do produto.
- Sensibilização da pele: não sensibilizante de acordo com os testes realizados.
- Sensibilidade respiratória: Não há dados disponíveis.
- Mutagenicidade em células germinativas: Não foram realizados testes de exposição crônica em animais.
- Carcinogenicidade: Não foram realizados testes de exposição crônica em animais.
- Toxicidade à reprodução: Não foram realizados testes de exposição crônica em animais.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: não há dados disponíveis.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: não há dados disponíveis.
- Perigo por aspiração: Não há dados disponíveis.
- Principais sintomas: *Bacillus amyloliquefaciens* é uma bactéria, não patogênica, gram positiva facilmente encontrada na natureza, em especial no solo. Não é esperado nenhum efeito toxigênico causado pela exposição à *Bacillus amyloliquefaciens*. Entretanto, como qualquer outro micro-organismo, *Bacillus amyloliquefaciens* possui potencial de ação como patógeno oportunista. Estudos laboratoriais de Toxicidade/Patogenicidade não demonstraram toxicidade

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (9 de 13)

ou capacidade patogênica. Não há a produção de metabólitos tóxicos conhecidos. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar sintomas como náusea, vômito, diarreia e dor abdominal. Em contato direto ou prolongado com a pele ou olhos pode causar desconforto, coceira, ardência e vermelhidão.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes: CL50 (Rainbow trout): CL₅₀ 42 dias > 1,0 x 10⁶ UFC/mL e NOEC de 1,0 x 10⁶ UFC/mL. A necropsia macroscópica realizada no final do teste não mostrou sinais de infecção nos tecidos branquiais, intestinais ou musculares.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (Daphnia magna): Taxas médias de mobilidade e crescimento não foram significativamente diferentes; contudo, taxas médias de reprodução foram menores no grupo de adultos expostos à substância teste e grupo filtrado estéril quando comparados ao grupo de organismos adultos não tratados.

Toxicidade para aves: DL₅₀ para codornas (*Bobwhite*): Não foi determinado um valor para DL₅₀ oral em aves, em um estudo complementar, DL₅₀ e NOEL podem ser consideradas > 2,5 mL i.a./kg pc.

Toxicidade para abelhas:

| | ORAL | | CONTATO | |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|
| | (µg i.a./abelha) dose consumida | UFC/abelha Dose consumida | (µg i.a./abelha) | UFC/abelha |
| NOED / DL ₅₀ 24h | >120,00 | 696 x 10 ⁵ | >150 | 870 x 10 ⁵ |
| NOED / DL ₅₀ 48h | >120,00 | 696 x 10 ⁵ | >150 | 870 x 10 ⁵ |

Bacillus Amyloliquefaciens é uma bactéria não patogênica gram-positiva, onipresente no ambiente e comumente encontrada no ar, na água, no solo e nas plantas. Não há indicação de que os agentes microbiológicos e/ou suas toxinas sejam potencialmente patogênicos aos mamíferos, aves, minhocas e plantas não alvo.

- Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.
- Potencial bioacumulativo: não há dados disponíveis.
- Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos recomendados para destinação final:

Ficha com Dados de Segurança

Lumialza

Página: (10 de 13)

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

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Embalagem usada: o armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, além de diques de contenção. Use luvas no manuseio desta embalagem. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização das embalagens vazias. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS PARA OS MODAIS AÉREO, HIDROVIÁRIO E TERRESTRE.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5998 – ANTT
Resolução 6016 – ANTT
IMDG CODE
IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos 5213, a partir de dados fornecidos pela Empresa Sumitomo. As informações desta FDS 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%
CEr₅₀ – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento

Ficha com Dados de Segurança**Lumialza****Página: (11 de 13)****CEy₅₀** – Concentração efetiva para inibição de 50% da produção**DL₅₀** – Dose letal 50%**ETAm** - Estimativa de toxicidade aguda da mistura**EPI** – Equipamento de Proteção Individual**FDS** – Ficha com Dados de Segurança**IARC** – International Agency for Research on Cancer**IATA** – International Air Transport Association**ICAO** – International Civil Aviation Organization**IMO** – Internacional Maritime Organization**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água**Log Kow** – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água**MT** – Ministério dos Transportes**NBR** – Norma Brasileira**ND** – Não disponível**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**UN** – United Nations**Legendas:**

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

Bibliografia:

ACGIH (Brasil). TLVs and BEIs: Baseados na “Documentação” dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices Biológicos de Exposição (BEIs). Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo 2023. 310 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais de Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. 520 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

Ficha com Dados de Segurança**Lumialza****Página: (12 de 13)**

C. D. S. Tomlin, "The Pesticide Manual," 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknell, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso: 06 de outubro de 2023

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York: United Nations, 2023.

IATA: Dangerous Goods Regulation. 61st ed. Montreal, Geneva. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 2020.

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

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

RESOLUÇÃO N° 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5998 de 3 de novembro de 2022.

Ficha com Dados de Segurança**Lumialza****Página: (13 de 13)**

RESOLUÇÃO Nº 6.016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº6.016 de 11 de maio de 2023.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 06 de outubro de 2023.

TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS. Model Regulations Volume I and II. Twenty-third edition. New York and Geneva, 2023.

As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.

| Histórico de alterações | |
|-------------------------|---|
| Data | Alterações |
| 06/10/2023 | Atualização do endereço da empresa; Adequação do documento de acordo com a Norma ABNT NBR 14725:2023; Atualização da ANTT; Atualização dos limites de exposição ocupacional; Atualização das referências. |