



# Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS COMERCIO  
DE PRODUTOS QUIMICOS DO BRASIL LTDA.

Nome do produto: MOLYKOTE™ BR2 Plus High  
Performance Grease

Data de Emissão: 18.10.2018

Data de impressão: 21.02.2020

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS DO BRASIL LTDA.  
incentiva e espera que você leia e entenda a ficha de segurança inteira, pois contém informações importantes. Espera-se que você siga as precauções aqui contidas, a menos que suas condições de uso requeiram métodos ou ações alternativas apropriadas.

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: MOLYKOTE™ BR2 Plus High Performance Grease

**Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados**

**Usos identificados:** Lubrificantes e aditivos para lubrificantes

### IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS COMERCIO  
DE PRODUTOS QUIMICOS DO BRASIL LTDA.  
AVENIDA PRESIDENTE HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO, 3200  
SALA A, JACAREI  
12321-150 SAO PAULO - SP  
BRAZIL

**Numero para informação ao Cliente:**

+55(11)0800-171715  
SDSQuestion-LA@dupont.com

**Fax:**

11-4521-4301

### NÚMERO DO TELEFONE DE EMERGÊNCIA

**Contato de Emergência, 24 horas:** 0800 707 7022

SUATRANS

**Contato Local de Emergência:** 0800 707 7022

SUATRANS

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Este produto foi classificado de acordo com a ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 2: Sistema de Classificação de Perigo.

### Classificação perigosa

Irritação da pele - Categoria 3

Lesões oculares graves - Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo. - Categoria 3

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. - Categoria 3



Palavra de advertência: **PERIGO!**

### Perigos

Provoca irritação moderada à pele.

Provoca lesões oculares graves.

Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

### Frases de precaução

#### Prevenção

Evite a liberação para o meio ambiente.

Use proteção ocular/ proteção facial.

#### Resposta

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

#### Disposição

Descarte o conteúdo/ recipiente em uma estação aprovada de tratamento de resíduos.

### Outros riscos

dados não disponíveis

---

---

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

---

**Natureza química:** Graxa de dissulfeto de molibdênio

Esse produto é uma mistura.

Componente	CASRN	Concentração
Destilados (petróleo), nafténicos pesados tratados com hidrogénio	64742-52-5	>= 38,0 - <= 46,0 %
Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente	64742-65-0	>= 34,0 - <= 41,0 %
12-hidroxiocetadecanoato de lítio	7620-77-1	>= 7,0 - <= 8,0 %

óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente	64742-62-7	>= 3,0 - <= 5,0 %
Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco	68457-79-4	>= 3,0 - <= 4,0 %
Grafite	7782-42-5	>= 0,9 - <= 1,3 %
Disulfeto de molibdênio	1317-33-5	>= 0,69 - <= 1,08 %

---

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

---

### Descrição das medidas de primeiros-socorros

#### Recomendação geral:

Socorristas devem atentar ao equipamento de proteção necessário e adotá-lo (luvas de proteção e proteção contra respingos). Se o potencial de exposição existir, consulte a Seção 8 para equipamento específico de proteção pessoal.

**Inalação:** Deslocar a pessoa para o ar puro; se houver efeitos, consultar um médico.

**Contato com a pele:** Lavar com muita água. Chuveiro de emergência adequado deve estar disponível na área.

**Contato com os olhos:** Lavar imediata e continuamente com água corrente durante, pelo menos, 30 minutos. Retirar as lentes de contato após os primeiros 5 minutos e continuar a lavar. Procurar acompanhamento médico imediato, de preferência de um oftalmologista. Um lava olhos de emergência apropriado deve estar disponível imediatamente.

**Ingestão:** Se ingerido, procurar atendimento médico. Não induzir ao vômito a não ser sob orientação médica.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados:** Além das informações encontradas em Descrição das medidas de primeiros socorros (acima) e Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários (abaixo), quaisquer sintomas e efeitos adicionais importantes são descritos na seção 11: Informações Toxicológicas.

#### Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

**Notas para o médico:** Queimaduras químicas dos olhos podem requerer irrigação prolongada. Procure atendimento imediatamente, de preferência um oftalmologista. Não há antídoto específico. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente.

---

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

---

**Meios adequados de extinção:** água nebulizada Espuma resistente ao álcool Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Substância química seca

**Meios de Extinção a Evitar:** Não conhecido.

**Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura**

**Produtos perigosos da combustão:** Óxidos de carbono Óxidos metálicos Óxidos de fósforo  
Óxidos de enxofre

**Perigos incomuns de incêndio e explosão.:** A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde.

**Precauções para bombeiros**

**Procedimentos de Combate ao incêndio:** Coletar água de combate a incêndio contaminada separadamente. Não deve ser enviada à canalização de drenagem. Resíduos de combustão e água de combate a incêndio contaminados devem ser eliminados de acordo com as normas da autoridade responsável local. Se possível, conter o escoamento da água de combate a incêndio. Se o escoamento desta água não for contido pode provocar impactos ambientais.

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente que esta situado ao seu redor. Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água. Remover contêineres não danificados da área de incêndio se for seguro fazer isso. Abandone a área.

**Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.:** Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio. Usar equipamento de proteção individual.

---

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

---

**Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:** Usar equipamento de proteção individual. Seguir indicação de manipulação segura e recomendações para equipamento de proteção pessoal.

**Remoção de fontes de ignição:** dados não disponíveis

**Controle de Poeira:** dados não disponíveis

**Precauções ambientais:** Não libere quantidades acima dos níveis regulamentares do produto em ambiente aquático. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores. Conter e descartar a água usada contaminada. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.

**Métodos e materiais de contenção e limpeza:** Embeber com material absorvente inerte. Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações. Você precisará determinar que normas são aplicáveis. Para grandes derramamentos, providencie barreiras ou outro meio de contenção apropriado para evitar que o material se espalhe. Se o material represado puder ser bombeado, armazene o material recuperado em um recipiente adequado. Limpe o material restante do derramamento com material absorvente adequado. As seções 13 e 15 deste SDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.  
Ver as seções: 7, 8, 11, 12 e 13.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Precauções para manuseio seguro:** Não permitir o contato com a pele ou com as roupas. Não ingerir. Evitar o contato com os olhos. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Usar somente com ventilação adequada. Consulte as medidas de engenharia na seção CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

**Condições para armazenamento seguro:** Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados. Manter hermeticamente fechado. Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.

Não armazenar com os seguintes tipos de produtos: Agentes oxidantes fortes.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle

Se existe limites de exposição, eles estão listados abaixo. Se não existir esses limites, então os valores não são aplicáveis.

Componente	Regulamentação	Tipo de lista	Valor/Notação
Destilados (petróleo), naftênicos pesados tratados com hidrogênio	ACGIH	TWA Fração inalável	5 mg/m <sup>3</sup>
Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente	ACGIH	TWA Fração inalável	5 mg/m <sup>3</sup>
12-hidroxiocetadecanoato de lítio	ACGIH	TWA Fração inalável	10 mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH	TWA Fração respirável	3 mg/m <sup>3</sup>
óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente	ACGIH	TWA Fração inalável	5 mg/m <sup>3</sup>
Grafite	ACGIH	TWA Fração respirável	2 mg/m <sup>3</sup>
Disulfeto de molibdênio	ACGIH	TWA Fração inalável	10 mg/m <sup>3</sup> , Molibdênio
	ACGIH	TWA Fração respirável	3 mg/m <sup>3</sup> , Molibdênio

### Controles da exposição

**Controle de engenharia:** Use exaustão local ou outro meio de controle técnico para manter o nível de contaminantes aéreos abaixo do limite de exposição requerido. Para algumas operações pode ser necessário um sistema de ventilação local.

### Medidas de proteção individual

**Proteção para a pele/olhos:** Utilize óculos panorâmico.

**Proteção para a pele**

**Proteção das mãos:** Usar sempre luvas quimicamente resistentes a este material. Entre os exemplos de materiais de barreira preferidos para luvas incluem-se: Polietileno clorado. Neopreno. Borracha de Nitrila/butadieno ("nitrílica" ou "NBR"). Polietileno. Álcool etil vinílico laminado ("EVAL"). Álcool polivinílico ("PVA"). Viton. Entre os exemplos de materiais de barreira aceitáveis para luvas incluem-se: Borracha de butila. Borracha natural ("latex"). Policloreto de vinila ("PVC" or "vinil").  
**NOTA:** a escolha de uma luva específica para aplicação e duração particulares de uso em local de trabalho também deve levar em consideração todos os fatores do local de trabalho relevantes, tais como, mas não limitado a: outros agentes químicos que podem ser manuseados, requerimentos físicos (proteção contra cortes/perfuração, destreza, proteção contra calor / frio), potencial de reação do corpo aos materiais da luva, bem como as instruções/especificações fornecidos pelo fornecedor da luva.

**Outras proteções:** Usar sempre vestuário protetor quimicamente resistente a este material. A seleção de artigos específicos, tais como escudo facial, luvas, botas, avental ou traje completo dependerá da operação.

**Proteção respiratória:** Proteção respiratória deve ser usada quando há potencial de exceder os limites de exposição. Se não existem limites de exposição aplicáveis, use proteção respiratória quando efeitos adversos como irritação respiratória ou desconforto forem vivenciados, ou onde indicado por seu processo de avaliação de risco. Não é necessária proteção respiratória para a maioria das condições de trabalho, porém utilize uma máscara purificadora de ar homologada quando manusear a temperaturas elevadas sem ventilação adequada.

Os seguintes respiradores com purificadores de ar devem ser eficazes: Filtro para vapores orgânicos.

---

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

---

<b>Aspecto</b>	
<b>Estado físico</b>	Graxa
<b>Cor</b>	preto
<b>Odor</b>	suave
<b>Limite de Odor.</b>	dados não disponíveis
<b>pH</b>	Não aplicável
<b>Ponto de fusão</b>	dados não disponíveis
<b>Ponto de congelamento</b>	dados não disponíveis
<b>Ponto de ebulição (760 mmHg)</b>	Não aplicável
<b>Ponto de inflamação</b>	<b>vaso fechado</b> > 200 °C
<b>Taxa de evaporação (acetato de butila = 1)</b>	Não aplicável
<b>Inflamabilidade (sólido, gás)</b>	Não classificado como risco de inflamabilidade
<b>Limite inferior de explosividade</b>	dados não disponíveis
<b>Limite superior de explosividade</b>	dados não disponíveis
<b>Pressão de vapor</b>	Não aplicável

Densidade de Vapor Relativa (ar = 1)	dados não disponíveis
Densidade Relativa (água = 1)	0,89
Solubilidade em água	dados não disponíveis
Coefficiente de partição (n-octanol/água)	dados não disponíveis
Temperatura de autoignição	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	dados não disponíveis
Viscosidade Dinâmica	Não aplicável
Viscosidade Cinemática	Não aplicável
Riscos de explosão	Não explosivo
Propriedades oxidantes	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.
Peso molecular	dados não disponíveis
Tamanho da partícula	dados não disponíveis

NOTA: Os dados físicos apresentados acima são valores típicos e não devem ser interpretados como uma especificação.

---

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

---

**Reatividade:** Não classificado como perigo de reatividade.

**Estabilidade química:** Estável em condições normais.

**Possibilidade de reações perigosas:** Pode reagir com agentes oxidantes fortes.

**Condições a serem evitadas:** Não conhecido.

**Materiais incompatíveis:** Oxidantes

**Produtos de decomposição perigosa**  
Não há produtos de decomposição perigosos.

---

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

---

*Informações toxicológicas aparecem nesta seção quando tais dados forem disponíveis.*

### Toxicidade aguda

#### Toxicidade aguda oral

Reduzida toxicidade se for ingerido. São improváveis lesões pela ingestão acidental de pequenas quantidades do produto; entretanto a ingestão de quantidades maiores pode causar lesões.

Como produto. O DL50 por ingestão de uma única dose oral não foi determinado.

#### **Toxicidade aguda - Dérmica**

É pouco provável que o contato prolongado com a pele provoque a absorção de quantidades perigosas.

Como produto. A dose letal DL50 de absorção por via cutânea não foi determinada.

#### **Toxicidade aguda - Inalação**

À temperatura ambiente, as exposições a vapores são mínimas devido à baixa volatilidade; os vapores de material aquecido podem provocar irritação respiratória.

Como produto. O LC50 não foi determinado.

#### **Corrosão/irritação à pele.**

O contato curto pode provocar irritação da pele com rubor local.

O contato prolongado pode causar irritação moderada da pele com vermelhidão no local.

Pode causar secura ou descamação da pele.

#### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Pode provocar irritação grave com lesão da córnea, podendo resultar em danos permanentes da visão, até mesmo a cegueira. Poderão ocorrer queimaduras químicas.

#### **Sensibilização**

Para sensibilização da pele.

Contém componentes que não causaram sensibilização alérgica na pele de cobias.

Para sensibilização respiratória:

Nenhuma informação relevante encontrada.

#### **Toxicidade Sistêmica em Órgão Alvo Específico (Única Exposição)**

Avaliação dos dados disponíveis sugere que este material não é um tóxico STOT-SE.

#### **Toxicidade Sistêmica em Órgão Alvo Específico (Exposição Repetida)**

Contém componente(s) que causou(ram) efeitos nos seguintes órgãos dos animais:

Fígado

#### **Carcinogenicidade**

Contém componente(s) o qual não causou câncer em animais de laboratório.

#### **Teratogenicidade**

Contém componente(s) que, em animais de laboratório, foi(ram) tóxicos para o feto apenas em doses tóxicas para a mãe.

#### **Toxicidade à reprodução**

Contém componente(s) o qual não interferiu em estudos de reprodução animal.

#### **Mutagenicidade**

Contém componente(s) que deu(ram) negativo em alguns estudos da toxicidade genética "in vitro" e positivo em outros. Contém substância(s) resultando negativa(s) nos estudos de toxicidade genética em animais.

#### **Riscos de Aspiração**

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.



## COMPONENTES QUE INFLUENCIAM A TOXICOLOGIA:

### Destilados (petróleo), naftênicos pesados tratados com hidrogénio

#### **Toxicidade aguda oral**

DL50, Rato, > 5.000 mg/kg Diretriz de Teste de OECD 401

#### **Toxicidade aguda - Dérmica**

DL50, Coelho, > 5.000 mg/kg Diretriz de Teste de OECD 402

#### **Toxicidade aguda - Inalação**

CL50, Rato, 4 h, pó/névoa, > 5,53 mg/L Diretriz de Teste de OECD 403

### Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente

#### **Toxicidade aguda oral**

Típico para esta família de materiais. DL50, Rato, > 5.000 mg/kg

#### **Toxicidade aguda - Dérmica**

Típico para esta família de materiais. DL50, Coelho, > 2.000 mg/kg

#### **Toxicidade aguda - Inalação**

CL50, Rato, masculino e feminino, 4 h, pó/névoa, > 5 mg/L Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

### 12-hidroxiocetadecanoato de lítio

#### **Toxicidade aguda oral**

DL50, Rato, fêmea, > 2.000 mg/kg Diretriz de Teste de OECD 420 Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

#### **Toxicidade aguda - Dérmica**

DL50, Rato, masculino e feminino, > 2.000 mg/kg Diretriz de Teste de OECD 402 Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

#### **Toxicidade aguda - Inalação**

O LC50 não foi determinado.

### óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente

#### **Toxicidade aguda oral**

DL50, Rato, masculino e feminino, > 5.000 mg/kg

#### **Toxicidade aguda - Dérmica**

DL50, Coelho, masculino e feminino, > 2.000 mg/kg Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

#### **Toxicidade aguda - Inalação**

CL50, Rato, masculino e feminino, 4 h, pó/névoa, > 5,53 mg/L Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

### Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco

#### **Toxicidade aguda oral**

DL50, Rato, macho, 3.600 mg/kg

**Toxicidade aguda - Dérmica**

DL50, Coelho, masculino e feminino, > 20.000 mg/kg

**Toxicidade aguda - Inalação**

O LC50 não foi determinado.

**Grafite**

**Toxicidade aguda oral**

DL50, Rato, > 2.000 mg/kg Diretriz de Teste de OECD 401 Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

**Toxicidade aguda - Dérmica**

A dose letal DL50 de absorção por via cutânea não foi determinada.

**Toxicidade aguda - Inalação**

CL50, Rato, 4 h, pó/névoa, > 2 mg/L Diretriz de Teste de OECD 403 Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

**Disulfeto de molibdênio**

**Toxicidade aguda oral**

DL50, Rato, > 2.000 mg/kg Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

**Toxicidade aguda - Dérmica**

DL50, Rato, masculino e feminino, > 2.000 mg/kg Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

**Toxicidade aguda - Inalação**

CL50, Rato, 4 h, pó/névoa, > 2,82 mg/L Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.

---

## **12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

---

*Informações ecotoxicológicas aparecem nesta seção quando tais dados forem disponíveis.*

**Ecotoxicidade**

**Destilados (petróleo), nafténicos pesados tratados com hidrogénio**

**Toxicidade aguda para peixes.**

O material é praticamente não tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/l nas espécies mais sensíveis).

LL50, Pimephales promelas (vairão gordo), 96 h, > 100 mg/L, Diretriz de Teste de OECD 203

**Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.**

EL50, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), 48 h, > 10.000 mg/L

**Toxicidade aguda para algas/ plantas aquáticas**

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, > 100 mg/L, Diretrizes para o teste 201 da OECD

NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, 100 mg/L, Diretrizes para o teste 201 da OECD

**Toxicidade para as bactérias**

NOEC, 10 min, >= 1,93 mg/L

**Toxicidade crônica para os invertebrados aquáticos**

NOELR, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), 21 d, 10 mg/L

**Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente**

**Toxicidade aguda para peixes.**

O material é praticamente não tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/l nas espécies mais sensíveis).

LL50, Pimephales promelas (vairão gordo), Ensaio estático, 96 h, > 100 mg/L

**Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.**

EL50, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), Ensaio estático, 48 h, > 10.000 mg/L

**Toxicidade aguda para algas/ plantas aquáticas**

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Ensaio estático, 72 h, Taxa de crescimento, > 100 mg/L

**Toxicidade para as bactérias**

Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC, 10 min, > 1,93 mg/L, DIN 38 412 Parte 8

**Toxicidade crônica para os invertebrados aquáticos**

Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), 21 d, 10 mg/L

**12-hidroxiocetadecanoato de lítio**

**Toxicidade aguda para peixes.**

O material é praticamente não tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/l nas espécies mais sensíveis).

CL50, Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris), Ensaio semiestático, 96 h, > 100 mg/L, Diretriz de Teste de OECD 203

**Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.**

CE50, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), Ensaio estático, 48 h, > 100 mg/L, Diretrizes para o teste 202 da OECD

**Toxicidade aguda para algas/ plantas aquáticas**

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Ensaio estático, 72 h, Taxa de crescimento, > 160 mg/L, Diretrizes para o teste 201 da OECD

**óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente**

**Toxicidade aguda para peixes.**

O material é praticamente não tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/l nas espécies mais sensíveis).

LL50, Pimephales promelas (vairão gordo), Estático, 96 h, > 100 mg/L, Guias do Teste OECD 203 ou Equivalente

**Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.**

LL50, scud Gammarus sp., Ensaio semiestático, 48 h, > 10.000 mg/L, Guias do Teste OECD 202 ou Equivalente

EL50, Pulga d'água (Daphnia magna), Estático, 48 h, > 10.000 mg/L, Guias do Teste OECD 202 ou Equivalente

**Toxicidade aguda para algas/ plantas aquáticas**

NOEC, alga verde Pseudokirchneriella subcapitata (no passado conhecida por Selenastrum capricornutum), Estático, 72 h, Inibição à taxa de crescimento, > 100 mg/L, Guias do Teste OECD 201 ou Equivalente

**Toxicidade para as bactérias**

Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC, 10 min, > 1,93 mg/L

**Toxicidade crônica para os invertebrados aquáticos**

NOEC, Daphnia magna, Ensaio semiestático, 21 d, número de descendentes, 10 mg/L

**Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco**

**Toxicidade aguda para peixes.**

O material é moderadamente tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50 entre 1 e 10 mg/l nas espécies mais sensíveis).

Baseado em dados de materiais semelhantes

LL50, Cyprinodon variegatus (sheepshead), Ensaio semiestático, 96 h, 4,5 mg/L, Diretriz de Teste de OECD 203

**Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.**

Baseado em dados de materiais semelhantes

EL50, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), Ensaio estático, 48 h, 23 mg/L, Diretrizes para o teste 202 da OECD

**Toxicidade aguda para algas/ plantas aquáticas**

Baseado em dados de materiais semelhantes

EL50, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, 24 mg/L, Diretrizes para o teste 201 da OECD

**Toxicidade para as bactérias**

Baseado em dados de materiais semelhantes

CE50, 3 h, > 1.000 mg/L, Diretrizes para o teste 209 da OECD

**Toxicidade crônica para os invertebrados aquáticos**

Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), 21 d, 0,4 mg/L

**Grafite**

**Toxicidade aguda para peixes.**

O material é praticamente não tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/l nas espécies mais sensíveis).

CL50, Danio rerio (peixe zebra), 96 h, > 100 mg/L, Diretriz de Teste de OECD 203

**Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.**

CE50, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), 48 h, > 100 mg/L, Diretrizes para o teste 202 da OECD

**Toxicidade aguda para algas/ plantas aquáticas**

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, > 100 mg/L, Diretrizes para o teste 201 da OECD

**Toxicidade para as bactérias**

CE50, 3 h, > 1.012,5 mg/L, Diretrizes para o teste 209 da OECD

**Disulfeto de molibdênio**

**Toxicidade aguda para peixes.**

O material é praticamente não tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50/EL50/LL50 > 100 mg/l nas espécies mais sensíveis).

Para o(s) material(is) similar(es)

CL50, Peixes, 96 h, > 100 mg/L

**Toxicidade aguda para invertebrados aquáticos.**

Baseado em dados de materiais semelhantes

CE50, Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia), 48 h, > 100 mg/L

**Toxicidade aguda para algas/ plantas aquáticas**

Baseado em dados de materiais semelhantes

CE50r, algas, 72 h, Taxa de crescimento, > 100 mg/L

**Toxicidade para as bactérias**

CE50, 30 h, Taxas de respiração., > 100 mg/L

**Toxicidade crônica para peixes**

Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC, Peixes, 34 d, > 10 mg/L

**Toxicidade crônica para os invertebrados aquáticos**

Baseado em dados de materiais semelhantes

NOEC, Daphnia magna, 21 d, > 10 mg/L

**Persistência e degradabilidade**

**Destilados (petróleo), naftênicos pesados tratados com hidrogênio**

**Biodegradabilidade:** Espera-se que o material biodegrade apenas muito lentamente (no ambiente). É falível nos testes OCDE/CEE para pronta biodegradabilidade.

Intervalo de 10 dias: Reprovado

**Biodegradação:** 31 %

**Duração da exposição:** 28 d

**Método:** Diretriz de Teste de OECD 301F

**Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente**

**Biodegradabilidade:** Espera-se que o material biodegrade apenas muito lentamente (no ambiente). É falível nos testes OCDE/CEE para pronta biodegradabilidade.

Intervalo de 10 dias: Reprovado

**Biodegradação:** 2 %  
**Duração da exposição:** 28 d  
**Método:** Norma de procedimento de teste OECD 301B

**12-hidroxiocetadecanoato de lítio**

**Biodegradabilidade:** O material está prontamente biodegradável. Passou o Teste(s) OECD para biodegradabilidade imediata.  
Intervalo de 10 dias: Aprovado  
**Biodegradação:** 78 %  
**Duração da exposição:** 28 d  
**Método:** Norma de procedimento de teste OECD 301C

**óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente**

**Biodegradabilidade:** Baseado nas informações de material similar: Espera-se que o material biodegrade apenas muito lentamente (no ambiente). É falível nos testes OCDE/CEE para pronta biodegradabilidade.

**Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco**

**Biodegradabilidade:** Espera-se que o material biodegrade apenas muito lentamente (no ambiente). É falível nos testes OCDE/CEE para pronta biodegradabilidade.  
Baseado em dados de materiais semelhantes Intervalo de 10 dias: Reprovado  
**Biodegradação:** 1,5 %  
**Duração da exposição:** 28 d  
**Método:** Norma de procedimento de teste OECD 301B

**Grafite**

**Biodegradabilidade:** Biodegradação não é aplicável.

**Disulfeto de molibdênio**

**Biodegradabilidade:** A biodegradabilidade não é aplicável a substâncias inorgânicas.

**Potencial bioacumulativo**

**Destilados (petróleo), nafténicos pesados tratados com hidrogénio**

**Bioacumulação:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente**

**Bioacumulação:** O potencial de bioconcentração é alto (BCF > 3000 ou Log Pow entre 5 e 7).  
**Coefficiente de partição (n-octanol/água)(log Pow):** 3,9 - 6 Estimado

**12-hidroxiocetadecanoato de lítio**

**Bioacumulação:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente**

**Bioacumulação:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco**

**Bioacumulação:** Para o(s) material(is) similar(es) O potencial de bioconcentração é baixo (BCF < 100 ou Log Pow < 3).  
**Coefficiente de partição (n-octanol/água)(log Pow):** 0,69 Diretriz de Teste de OECD 107

**Grafite**

**Bioacumulação:** Nenhuma informação relevante encontrada.

**Disulfeto de molibdênio**

**Bioacumulação:** Extração da água para octanol não é aplicável.

**Mobilidade no Solo**

**Destilados (petróleo), naftênicos pesados tratados com hidrogênio**

Nenhuma informação relevante encontrada.

**Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente**

Nenhuma informação relevante encontrada.

**12-hidroxiocetadecanoato de lítio**

Nenhuma informação relevante encontrada.

**Óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente**

Nenhuma informação relevante encontrada.

**Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco**

Não foram encontrados dados específicos relevantes para a avaliação.

**Grafite**

Nenhuma informação relevante encontrada.

**Disulfeto de molibdênio**

Nenhuma informação relevante encontrada.

**Resultados da avaliação PBT e vPvB**

**Destilados (petróleo), naftênicos pesados tratados com hidrogênio**

Esta substância não foi avaliada para a persistência, bioacumulação e toxicidade (PBT).

**Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente**

Esta substância não é considerada persistente, bioacumulativa ou tóxica (PBT). Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

**12-hidroxiocetadecanoato de lítio**

Esta substância não foi avaliada para a persistência, bioacumulação e toxicidade (PBT).

**Óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente**

Esta substância não é considerada persistente, bioacumulativa ou tóxica (PBT). Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

**Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco**

Esta substância não é considerada persistente, bioacumulativa ou tóxica (PBT). Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

**Grafite**

Esta substância não é considerada persistente, bioacumulativa ou tóxica (PBT). Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

**Disulfeto de molibdênio**

Esta substância não foi avaliada para a persistência, bioacumulação e toxicidade (PBT).

**Outros efeitos adversos**

**Destilados (petróleo), naftênicos pesados tratados com hidrogênio**

Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

**Destilados parafínicos pesados desparafinados com solvente**

Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

**12-hidroxiocetadecanoato de lítio**

Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

**Óleos residuais (petróleo), desparafinados com solvente**

Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

**Ácido fosforoditioico, misturado O, O-bis (iso-Bu) e pentilo ésteres, sais de zinco**

Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

**Grafite**

Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

**Disulfeto de molibdênio**

Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

---

## **13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**

---

**Métodos de disposição:** NÃO DESCARREGAR EM ESGOTOS, NO SOLO OU EM QUALQUER CORPO D'ÁGUA. Todas as práticas de eliminação devem estar de acordo com todas as leis e regulamentos local, estadual/municipal e federal. Os regulamentos podem variar de acordo com a localidade. A caracterização do resíduo e o cumprimento com leis aplicáveis são de total responsabilidade do agente gerador do resíduo. COMO SEU FORNECEDOR, NÃO TEMOS O CONTROLE SOBRE AS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO OU DOS PROCESSOS DE MANUFATURA DE OUTROS MANUSEANDO OU UTILIZANDO O MATERIAL. A INFORMAÇÃO APRESENTADA NESTE DOCUMENTO REFERE-SE AO PRODUTO ORIGINAL CONFORME DESCRITO NA SEÇÃO DE COMPOSIÇÃO. PARA PRODUTO NÃO UTILIZADO OU NÃO CONTAMINADO, a opção preferida inclui o envio a um local licenciado e permitido para: Reciclador, Recuperador. Incinerador ou outro dispositivo de destruição térmica. Para informações adicionais,



consulte: Informações sobre manuseio e armazenamento, Seção 7 da FISPQ. Informações de estabilidade e reatividade, Seção10. Informação sobre regulamentação, MSDS Section 15

**Métodos de tratamento e disposição de embalagens usadas:** Os recipientes vazios devem ser reciclados ou dispostos através de uma unidade aprovada de gerenciamento de resíduos. A caracterização do resíduo e o cumprimento com leis aplicáveis são de total responsabilidade do agente gerador do resíduo. Não reutilize os recipientes para nenhum fim.

---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

---

### Classificação para transporte terrestre (ANTT)

Não regulamentado para o transporte

### Classificação para transporte marítimo (IMO-IMDG):

Não regulamentado para o transporte

Transporte a granel em  
conformidade com o  
anexo I ou II da  
Convenção Marpol 73/78  
e o Código IBC ou IGC

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

### Classificação para transporte aéreo (IATA/ICAO):

Não regulamentado para o transporte

Esta informação não pretende cobrir todos os requisitos/informações operacionais ou regulatórias deste produto. Classificação de transporte pode variar por volume de recipiente e pode ser influenciada por variações nas regulamentações regionais ou nacionais. Informação adicional do sistema de transporte pode ser obtida com o representante de vendas autorizado ou atendimento ao cliente. É responsabilidade da organização transportadora seguir todas as leis, regulamentos e regras aplicáveis relacionadas com o transporte do material.

---

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

---

É recomendado ao cliente verificar se no local de uso deste produto existe regulamentação específica para aplicações de uso humano ou veterinário, tais como aditivos ou embalagens para alimentos, fármacos, produtos domissanitários ou cosméticos, ou ainda se o produto é controlado por ser considerado precursor para a fabricação de entorpecentes, armas químicas ou munições. A comunicação de perigos deste produto está em conformidade com as legislações locais e internacionais, observando-se sempre o requisito mais restritivo.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

### Sistema de Classificação de Perigo

#### NFPA

Saúde	Inflamabilidade	Instabilidade
3	1	0

#### Revisão

número de identificação: 1512986 / A673 / Data de Emissão: 18.10.2018 / Versão: 3.0

A(s) revisão(s) mais recente(s) estão marcadas em negrito e com barras duplas na margem direita do documento.

#### Legenda

ACGIH	Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA
TWA	média de 8 horas, ponderada de tempo

#### Texto completo de outras abreviações

AICS - Relação Australiana de Substâncias Químicas; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; CPR - Regulamentações de Produtos Controlados; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nível máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FISPQ: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB -

Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS DO BRASIL LTDA. recomenda-se a cada cliente ou usuário que receber esta FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO (FISPQ) que a estude cuidadosamente e, se necessário ou apropriado, consulte um especialista a fim de conhecer os perigos associados ao produto e entender os dados contidos nessa FISPQ. As informações aqui contidas são meramente orientadoras e são dadas de boa fé, sem que incorra em responsabilidade, expressa ou implícita. Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra. É responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual, e municipal. As informações aqui apresentadas são pertinentes apenas ao produto em seu recipiente original. Uma vez que as condições de uso do produto não estão sob o controle do fabricante, é responsabilidade do usuário determinar as condições necessárias para o uso seguro do mesmo. Devido à proliferação de fontes de informação, como as FISPQ's obtidas de outros fornecedores, não somos, nem podemos nos responsabilizar por uma FISPQ que não seja nossa. Se uma FISPQ para obtida de outra fonte ou não houver certeza de que esta seja a versão mais atual, entre em contato conosco e peça a FISPQ mais atualizada.

BR