

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

# PROMALIN

Página: (1 de 13)

### 1. IDENTIFICAÇÃO

● Nome do Produto: PROMALIN

Principais usos recomendados: Regulador de crescimento vegetal.

Fornecedor: **SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial

CEP: 61939-000 – Maracanaú – CE

Tel.: (85) 4011.1000 Fax: (85) 4011.9033

Telefone de emergência: **Toxiclin (Emergência Toxicológica):** 0800-0141-149

**SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.:(85) 4011  
1000**

**SAC Sumitomo Chemical - Serviço de Atendimento ao Cliente: 0800-  
725-4011 – sac@sumitomochemical.com.br**

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

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

● Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto provoca irritação ocular.

Efeitos ambientais: não são conhecidos efeitos ambientais em decorrência ao uso indicado do produto.

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

● Principais Sintomas: o produto pode causar mínima irritação ocular. O contato com a pele pode causar dermatite de contato. A ingestão de grandes quantidades ou múltiplas doses pode causar sintomas relacionados ao solvente, como acidose láctica, estupor, convulsões e depressão do sistema nervoso central.

● Classificação de perigo do produto:

**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.**

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### PROMALIN

Página: (2 de 13)

Toxicidade aguda - Oral: Não classificado.  
Toxicidade aguda - Dérmica: Classificação impossível.  
Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.  
Corrosão/irritação à pele: Não classificado.  
Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.  
Sensibilização respiratória: Classificação impossível.  
Sensibilização à pele: Não classificado.  
Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.  
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: Classificação impossível.  
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: Classificação impossível.  
Líquidos inflamáveis: Não classificado.

Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>	-
<b>Palavra de advertência</b>	Atenção

Frases de perigo:

H320 – Provoca irritação ocular.

Frases de precaução:

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

P305 + P351 + P338 – 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.

P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### PROMALIN

Página: (3 de 13)

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
N-(fenilmetil)-1H-purina 6-amina	1214-39-7	1,71-1,89 %	C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> N <sub>5</sub>	6-benziladenina	Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 3.
Giberelina A4	468-44-0	1,71-1,89 %	ND	ND	Não classificado como perigoso de acordo com os critérios do GHS.
Giberelina A7	510-75-8		ND	ND	

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.

#### 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, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância 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 água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. 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 dérmico, ocular e oral com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico, como lavagem gástrica, poderão ser realizados. Carvão ativado provavelmente não será útil. O tratamento sintomático deverá

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## PROMALIN

Página: (4 de 13)

compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Os tremores e convulsões poderão ser tratados com Benzodiazepínicos e Barbitúricos. 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 apropriados: utilizar espuma, CO<sub>2</sub>, pó químico seco e água em último caso.
- Meios de extinção não recomendados: Evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável, nem combustível. 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 decomposição térmica pode produzir gases tóxicos e irritantes como monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou 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, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

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, pois o produto é líquido.

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. **Piso Pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **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

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## PROMALIN

**Página: (5 de 13)**

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. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Devolver embalagem ao fabricante.

- 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: Promalin® é um regulador de crescimento vegetal e de maturação vegetal, de ocorrência natural na planta. **Intervalo de reentrada de pessoas na cultura e áreas tratadas**: o intervalo de reentrada é de 24 horas. 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.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito 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.

- Armazenamento

- Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em temperaturas abaixo de 75°F (24°C) em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### PROMALIN

**Página: (6 de 13)**

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

● Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. Armazená-lo abaixo de 75°F (24°C). 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. Manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo abaixo de 75°F (24°C) 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: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<b>Nome comum</b>	<b>Limite de Exposição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Efeito</b>	<b>Referências</b>
6-benziladenina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2022
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Giberelina A4	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2022
		REL-TWA		NIOSH

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### PROMALIN

Página: (7 de 13)

Giberelina A7	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
		TLV-TWA		ACGIH 2022
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

#### Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
6-benziladenina	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2022
Giberelina A4	Não estabelecido		---	
Giberelina A7	Não estabelecido		---	

#### Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras cobrindo o nariz e a boca, com filtro de carvão ativado.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, 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 que seja impermeável ou hidrorrepelente, botas de PVC e chapéu impermeável de abas largas.

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: líquido claro
- Cor: incolor
- Odor: inodoro
- pH: 3,25 (solução em água 10% a 20-25°C)
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível
- Ponto de fulgor: 226°F (108°C) (método Pensky-Martens, copo fechado)
- Taxa de evaporação: não disponível
- Inflamabilidade: não inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: LIE: 2,6%; LSE: 12,5%
- Pressão de vapor: não disponível
- Densidade de vapor (Ar = 1): > 2
- Densidade: 8,67 lb/gal
- Gravidade específica: 1,045 (25°C)
- Solubilidade: miscível em água
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível
- Temperatura de auto-ignição: 741°F (394°C)
- Temperatura de decomposição: não disponível

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## PROMALIN

Página: (8 de 13)

- Viscosidade: 58,0 cP (25°C)

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenamento.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: altas temperaturas e contato direto com a luz solar.
- Materiais e substâncias incompatíveis: oxidantes.
- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição térmica pode produzir gases tóxicos e irritantes como monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: > 5050 mg/kg

DL<sub>50</sub> Dérmica: não há dados disponíveis.

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos): não foi observada letalidade em ratos após 4 horas de exposição a uma concentração de aerossol de 6,6 mg/L.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto causou ligeira vermelhidão para teste de irritação dérmica realizado em coelhos, entretanto, não sendo suficiente para sua classificação.

Irritabilidade ocular: o produto é considerado minimamente irritante baseado em testes realizados em coelhos.

Sensibilização à pele: o produto não causou sensibilização à pele baseado no teste de Maximização realizado em cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas:

**6-benziladenina**: a substância não é considerada mutagênica baseado em testes realizados em animais experimentais.

**Giberelinas A4 e A7**: não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade: nenhum dos componentes é listado como carcinogênico.

Toxicidade à reprodução:

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## PROMALIN

Página: (9 de 13)

**6-benziladenina:** estudos realizados em ratos indicam que não foram observados malformações ou outros efeitos ao feto.

**Giberelinas A4 e A7:** não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: o produto pode causar mínima irritação ocular. O contato com a pele pode causar dermatite de contato. A ingestão de grandes quantidades ou múltiplas doses pode causar sintomas relacionados ao solvente, como acidose láctica, estupor, convulsões e depressão do sistema nervoso central.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade:

**6-benziladenina:** estudos indicam que a meia-vida da substância varia de 7 a 9 semanas (HSDB).

**Giberelinas A4 e A7:** não há dados disponíveis.

Ecotoxicidade:

**6-benziladenina:**

Toxicidade aguda para peixes: CL<sub>50</sub> (96h) (*Oncorhynchus mykiss*): 21400 µg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CL<sub>50</sub> (48h) (*Daphnia magna*): 20500 µg/L.

Toxicidade para aves: DL<sub>50</sub> (*Colinus virginianus*): 1599 mg/kg.

Toxicidade para abelhas: DL<sub>50</sub> contato (96h) (*Apis mellifera*): > 25 µg/abelha.

**Giberelinas A4 e A7:** não há dados disponíveis.

- Potencial bioacumulativo:

**6-benziladenina:** BCF é estimado em 3,2, sugerindo que o potencial de bioconcentração da benziladenina em organismos aquáticos é baixo.

**Giberelinas A4 e A7:** não há dados disponíveis.

- Mobilidade no solo:

**6-benziladenina:** o valor de Koc é estimado em 170, o qual sugere que a substância apresenta mobilidade moderada em solo.

**Giberelinas A4 e A7:** não há dados disponíveis.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos de tratamento e disposição:

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## PROMALIN

Página: (10 de 13)

Produto: A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmara para lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão estadual responsável.

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

Embalagem usada: O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

**PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.**

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725  
Resolução 5947 – ANTT  
IMDG CODE  
IATA

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FISPQ foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Sumitomo. 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*  
**BCF** – Fator de Bioconcentração  
**BEI** – Índice Biológico de exposição  
**CAS** – *Chemical Abstracts Service*  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**FISPQ** – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos  
**IATA** – *International Air Transport Association*

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### PROMALIN

Página: (11 de 13)

**ICAO** – *International Civil Aviation Organization*  
**IMO** – *Internacional Maritime Organization*  
**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água  
**Log Kow** – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água  
**MT** – Ministério dos Transportes  
**NBR** – Norma Brasileira  
**ND** – Informação não disponível  
**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*  
**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*  
**TGI** – Trato Gastro Intestinal  
**TLV** – *Threshold Limit Value*  
**TRS** – Trato Respiratório Superior  
**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 and BEIs: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices. Cincinnati 2022. 307 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

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: 21 de julho de 2022.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### PROMALIN

**Página: (12 de 13)**

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso: 21 de julho de 2022.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 9th rev. ed. New York: United Nations, 2021.

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: 21 de julho de 2022.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 21 de julho de 2022.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5947. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução n° 5947 de 1 de junho de 2021.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### PROMALIN

Página: (13 de 13)

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
21/07/2022	<p>Campo 2 – Alteração de nomenclatura, palavra de advertência.</p> <p>Campo 8 - Atualizadas a referências de limites de exposição ocupacional e indicadores biológicos.</p> <p>Campo 11 – Atualização da nomenclatura e informações sobre componentes.</p> <p>Campo 14 e 15 - Atualizada para nova resolução ANTT 5947.</p> <p>Campo 16 - Atualizada e adicionada novas referências bibliográficas.</p>