

# FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA



Data de emissão 3 Julho 2025  
Versão 7

## Seção 1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto : SIGMA AQUACOVER 45 GREY 516305  
Código do produto : 249288.20  
Outras maneiras de identificação : Não disponível.  
Tipo do produto : Líquido.

### Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados Revestimento. Tintas. Materiais relacionados à pintura s.o.e.	
Advertência contra o uso	Razão
Não aplicável.	

### Detalhes do fornecedor:

Fornecedor : PPG Industrial do Brasil – Tintas e Vernizes Ltda  
Via Anhanguera KM 106, Bairro Sao Judas Tadeu  
Sumare / SP, Brasil  
55 19 2103-6000 (Recepção e Portaria)

Email address: : fds@ppg.com

Telefone para emergências : 0800 707 1767 / 0800 707 7022 – Empresa Ambipar response (24hs)  
0800 014 8110 / (011)2661-8571 – CEATOX - Centro de Assistência Toxicológica  
(atendimento 24hs)

## Seção 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura : PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2  
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2  
Órgãos alvos : Contém material que pode causar danos aos seguintes órgãos: sangue, pulmões, via respiratória superior, Sistema Nervoso Central (SNC), olho, cristalino ou córnea.

Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 4%

### Elementos GHS do rótulo

Pictogramas de perigo



Seção 2. Identificação de perigos

Palavra de advertência	: Não exigida
Frases de perigo	: Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução	
Prevenção	: Evite a liberação para o meio ambiente.
Resposta à emergência	: Recolha o material derramado.
Armazenamento	: Não aplicável.
Disposição	: Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
Outros perigos que não resultam em uma classificação	: Contém isotiazolinonas. Pode causar reação alérgica.

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/mistura	: Mistura
Outras maneiras de identificação	: Não disponível.

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS/ outros identificadores	Classificação
Dióxido de titânio	≥10 - ≤20	13463-67-7	CARCINOGENICIDADE - Categoria 2
(metil-2-metoxietoxi)propanol	≥1 - ≤3	34590-94-8	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 4
ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	≥1 - ≤3	25265-77-4	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3
carbonato de tetraaminozinco(2+)	≤0.26	38714-47-5	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
amonia, solução aquosa	≤0.19	1336-21-6	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 CORROSÃO À PELE - Categoria 1B LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE

### Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	<0.1	64359-81-5	<p>AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1</p> <p>TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4</p> <p>TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4</p> <p>TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 2</p> <p>CORROSÃO À PELE - Categoria 1</p> <p>LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1</p> <p>SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1A</p> <p>TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3</p> <p>PERIGOSO AO AMBIENTE</p> <p>AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1</p> <p>PERIGOSO AO AMBIENTE</p> <p>AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p>
1,2-benzisotiazole-3(2H)-ona	<0.1	2634-33-5	<p>TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4</p> <p>TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 2</p> <p>IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2</p> <p>LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1</p> <p>SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1A</p> <p>PERIGOSO AO AMBIENTE</p> <p>AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1</p> <p>PERIGOSO AO AMBIENTE</p> <p>AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p>
butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo	≤0.067	55406-53-6	<p>TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4</p> <p>TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5</p> <p>TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 2</p> <p>LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1</p> <p>SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B</p> <p>TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 1</p> <p>PERIGOSO AO AMBIENTE</p> <p>AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1</p> <p>PERIGOSO AO AMBIENTE</p>

### Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

octametilciclotetrassiloxano	≤0.036	556-67-2	AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1  LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
piritona zinco	<0.01	13463-41-7	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 2 LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 1B TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, consequentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

Código SUB indica substâncias sem números CAS registrados.

### Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

#### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Contato com os olhos | : Remova lentes de contato, lave abundantemente com água limpa e fresca, mantendo as pálpebras separadas por pelo menos 10 minutos e procure o médico imediatamente.   |
| Inalação             | : Procure ir para o ar livre. Manter a vítima aquecida e em repouso. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. |
| Contato com a pele   | : Remova roupas e calçados contaminados. Lave a pele cuidadosamente com água e sabão ou utilize um produto de limpeza de pele reconhecido. Não utilize solventes ou diluentes.   |

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

**Ingestão** : Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo. Manter a vítima aquecida e em repouso. NÃO provoque vômito.

### Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

**Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.

**Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.

**Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : ☒ Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

**Contato com os olhos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Inalação** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Contato com a pele** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

**Meios de extinção adequados** : Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.

**Meios de extinção inadequados** : Nenhum Conhecido.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** : Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Este material é tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.

**Perigosos produtos de decomposição térmica** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
óxidos de carbono  
óxidos/óxidos metálicos

**Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

**Equipamento de proteção especial para bombeiros** : Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** : ☒ Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Use equipamento de proteção pessoal adequado.

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

**Para o pessoal do serviço de emergência** : Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".


**Precauções ao meio ambiente** : Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser nocivo ao ambiente se lançado em grandes quantidades. Recolha o material derramado.


### Métodos e materiais para a contenção e limpeza


**Pequenos derramamentos** : Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

**Grande derramamento** : Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Lave e conduza a quantidade derramada para uma planta de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma. Os derramamentos devem ser recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomácea, e colocados no contentor para eliminação de acordo com a legislação local (consulte a seção 3). Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

**Precauções para manuseio seguro** :  Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Não ingerir. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar inspirar vapor ou fumos. Evite a liberação para o meio ambiente. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, hermeticamente fechado quando não estiver em uso. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.

**Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** :  Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** :  Armazene entre as seguintes temperaturas: 5 a 35°C (41 a 95°F). Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais

Seção 7. Manuseio e armazenamento

incompatíveis antes de manusear ou usar.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
<div><div><div></div><div>dióxido de titânio</div></div><div><div></div><div>(metil-2-metoxietoxi)propanol</div></div><div><div></div><div>amoníaco, solução aquosa</div></div></div>	<div><div><b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024)</b> TWA 8 horas: 2.5 mg/m³. Formulário: respirable fraction, finescale particles.</div><div><b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) [(2-Methoxymethylethoxy)propanol]</b> Absorvido pela pele. TWA 8 horas: 100 ppm. TWA 8 horas: 606 mg/m³. STEL 15 minutos: 150 ppm. STEL 15 minutos: 909 mg/m³.</div><div><b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024) [dipropylene glycol methyl ether]</b> TWA 8 horas: 50 ppm.</div><div><b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001) [Amônia]</b> LT 8 horas: 20 ppm. LT 8 horas: 14 mg/m³.</div></div>

- Medidas de controle de engenharia

Controle de exposição ambiental

Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar.

As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.
- Medidas de proteção pessoal

Medidas de higiene

Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.
- Proteção para os olhos

Proteção da pele

Proteção para as mãos

Óculos de segurança com proteções laterais.

Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- Proteção do corpo

: O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar.
- Outra proteção para a pele

: Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
- Proteção respiratória

: Seleção do respirador deve ter como base os níveis de exposição conhecidos ou antecipados, os perigos do produto e os limites de trabalho seguro do respirador selecionado. Se os trabalhadores forem expostos a concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar aparelhos filtrantes das vias respiratórias certificados apropriados. Use uma proteção respiratória devidamente ajustada com o fornecimento de ar , ou um purificador de ar que obedeça um padrão de aprovação quando a taxa de risco indicar que isto é necessário.

Seção 9. Propriedades físicas e químicas

- Aspecto
- Estado físico

: Líquido.
- Cor

: Vários
- Odor

: Semelhante a amina.
- pH

: Não disponível.
- Ponto de fusão

: Não disponível.
- Ponto de ebulição

: >37.78°C (>100°F)
- Ponto de fulgor

: Vaso fechada: 120°C (248°F)
- Taxa de evaporação

: Não disponível.
- Inflamabilidade (sólido; gás)

: Não disponível.
- Limites de explosividade (inflamabilidade) inferior e superior

: Não disponível.
- Pressão de vapor

: Não disponível.
- Densidade de vapor

: Não disponível.
- Densidade relativa

: 1.25
- Solubilidade(s)

Meio	Resultado
água fria	Parcialmente solúvel
- Coeficiente de partição – n-octanol/água

: Não aplicável.
- Temperatura de autoignição

: 207°C (404.6°F)
- Temperatura de decomposição

: Não disponível.
- Viscosidade

: Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm²/s (>21 cSt)
- Viscosidade

: 60 - 100 s (ISO 6mm)
- Características da partícula
- Tamanho de partícula médio

: Não aplicável.



Seção 10. Estabilidade e reatividade

- Reatividade**

: Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
- Estabilidade química**

: O produto é estável.
- Possibilidade de reações perigosas**

: Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
- Condições a serem evitadas**

: Quando exposto a altas temperaturas pode produzir subprodutos perigosos.
- Materiais incompatíveis**

: Mantenha-se fora do alcance dos seguintes materiais, de modo a evitar reacções exotérmicas fortes: agentes oxidantes, substâncias alcalinas fortes, substâncias ácidas fortes.
- Produtos perigosos da decomposição**

: Dependendo das condições, os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: óxidos de carbono óxidos/óxidos metálicos


Seção 11. Informações toxicológicas

Informação sobre os efeitos toxicológicos

Esta seção contém informações sobre os efeitos toxicológicos e as vias de exposição das substâncias ou misturas para as quais esses dados ou informações estão disponíveis. Pode haver substâncias listadas na seção 3 desta FDS que não tenham essas informações disponíveis.

☒ Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

Toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Dose
 Óxido de titânio	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	>5000 mg/kg >5000 mg/kg >6.82 mg/l [4 horas]
ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	Rato - Via oral - DL50	6.5 g/kg
amonia, solução aquosa	Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Via oral - DL50	>15.2 g/kg 350 mg/kg
4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	567 mg/kg 3.9 g/kg 0.16 mg/l [4 horas]
1,2-benzisotiazole-3(2H)-ona	Rato - Via oral - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	450 mg/kg 0.21 mg/l [4 horas]
butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo	Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Via oral - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	>2 g/kg 1470 mg/kg 0.67 mg/l [4 horas]
octametilciclotetrassiloxano	Rato - Via oral - DL50 Rato - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Vapor	>4800 mg/kg >2375 mg/kg 36 g/m³ [4 horas]
piritiona zinco	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e	177 mg/kg >2 g/kg 0.14 mg/l [4 horas]

## Seção 11. Informações toxicológicas

	neblina	
--	---------	--

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

**Irritação/corrosão**

Nome do Produto/ Ingrediente	Espécie	Dose	Pontuação
Butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo piritiona zinco	Coelho - Olhos - Forte irritação Coelho - Olhos - Opacidade da córnea	- Duração do tratamento/exposição: 24 horas Período de observação: 24 horas	- Pontuação da irritação: 4

**Conclusão/Resumo**

**Pele** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

**Olhos** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

**Respiratório** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Sensibilização

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Resultado
2-benzisotiazole-3(2H)-ona	Porquinho da Índia - pele OECD 406	Resultado: Sensibilização

**Conclusão/Resumo**

**Pele** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

**Respiratório** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Mutagenicidade

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Carcinogenicidade

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Classificação

Nome do Produto/ Ingrediente	OSHA	IARC	NTP
dióxido de titânio	-	2B	-

Carcinógeno Código de classificação:

ACGIH: A1, A2, A3, A4, A5

IARC: 1, 2A, 2B, 3, 4

NTP: Proven, Possible

OSHA: +

Not listed or regulated as a carcinogen: -

### Toxicidade à reprodução

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

## Seção 11. Informações toxicológicas

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
amonía, solução aquosa	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória
4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo	Categoria 1	-	traquéia
piritiona zinco	Categoria 1	-	-

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

**Órgãos alvos** : Contém material que pode causar danos aos seguintes órgãos: sangue, pulmões, via respiratória superior, Sistema Nervoso Central (SNC), olho, cristalino ou córnea.

### Perigo por aspiração

Não disponível.

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Não disponível.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

**Contato com os olhos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Inalação** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Contato com a pele** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

**Contato com os olhos** : Não há dados específicos.  
**Inalação** : Não há dados específicos.  
**Contato com a pele** : Não há dados específicos.  
**Ingestão** : Não há dados específicos.

### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

**Conclusão/Resumo** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita. Para muitos produtos PPG, o TiO<sub>2</sub> é utilizado como matéria-prima em uma formulação de revestimento líquido. Neste caso, as partículas de TiO<sub>2</sub> encontram-se envolvidas por um meio líquido sem potencial significativo para a exposição humana por partículas de TiO<sub>2</sub> soltas, quando o produto é aplicado com uma trincha ou rolo. O lixamento da superfície do revestimento ou névoa de aplicações por pulverização pode ser prejudicial dependendo da duração e do nível de exposição e requerem o uso de equipamentos de proteção pessoal e/ou controles de engenharia (conforme secção

## Seção 11. Informações toxicológicas

8). A exposição à concentração de vapores de solventes de componentes, que exceda o limite de exposição profissional estabelecido, pode resultar em efeitos adversos para a saúde, tais como irritação de membranas mucosas e do sistema respiratório e efeitos adversos para os rins, fígado e sistema nervoso central. Os sintomas e sinais incluem dores de cabeça, tonturas, fadiga, fraqueza muscular, sonolência e, em casos extremos, perda de consciência. Os solventes podem provocar alguns dos efeitos acima descritos através da absorção cutânea. Há algumas evidências de que a exposição repetida a vapores de solventes orgânicos em combinação com barulhos altos constantes pode causar maior perda auditiva que a esperada em decorrência apenas da exposição ao barulho. O contato do líquido com os olhos pode provocar irritação e danos reversíveis. A ingestão pode causar náusea, diarreia e vômitos. Isso leva em conta, se for conhecido, os efeitos imediatos e tardios, bem como os efeitos crônicos, de componentes para as exposições de curto e de longo prazo, por vias de exposição oral, por inalação e fontes de exposição dérmica e pelo contato com os olhos.

### Exposição de curta duração

- Efeitos potenciais imediatos** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.
- Efeitos potenciais tardios** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.

### Exposição de longa duração

- Efeitos potenciais imediatos** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.
- Efeitos potenciais tardios** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.

### Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

- Geral** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Mutagenecidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Toxicidade à reprodução** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
Ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	6500	N/A	N/A	N/A	N/A
amonía, solução aquosa	350	N/A	N/A	N/A	N/A
4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	567	1100	N/A	N/A	0.16
1,2-benzisotiazole-3(2H)-ona	450	N/A	N/A	N/A	0.21
butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo	1470	2500	N/A	0.5	0.67
octametilcyclotetrasiloxano	N/A	2500	N/A	36	N/A
piritona zinco	221	2500	N/A	N/A	0.14

**Outras informações** : Não disponível.

Seção 12. Informações ecológicas

Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose / Exposição
<div> <div> <div></div> <div> <div>dióxido de titânio</div> <div>ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol</div> <div>4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona</div> </div> </div> <div>1,2-benzisotiazole-3(2H)-ona</div> <div>butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo</div> <div>octametilciclotetrassiloxano</div> <div>piritiona zinco</div> </div>	Agudo. - CL50 - Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	>100 mg/l [48 horas]
	Agudo. - CL50	Peixe	33 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água marinha	Algas - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i>	267.368 µg/l [96 horas]
	Crônico - NOEC - Água marinha	Algas - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i>	19.789 µg/l [96 horas]
	Agudo. - CL50 - Água marinha	Crustáceos - Brine shrimp - <i>Artemia sp.</i>	0.318 mg/l [48 horas]
	Agudo. - CL50 - Água fresca	Peixe	0.0027 mg/l [96 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	Peixe	0.00056 mg/l [97 dias]
	Agudo. - EC50	Algas	0.11 mg/l [72 horas]
	Crônico - NOEC	Algas - Truta	0.0403 mg/l [72 horas]
	Agudo. - EC50	Daphnia	2.9 mg/l [48 horas]
	Agudo. - CL50	Peixe	2.15 mg/l [96 horas]
	Agudo. - CL50	Peixe - Truta	0.067 mg/l [96 horas]
	Crônico - NOEC	Peixe - Truta	0.049 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	Daphnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i>	0.186 mg/l [48 horas]
	Crônico - EC10	Algas - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i> - Fase exponencial de crescimento	0.025 mg/l [72 horas]
	Agudo. - EC50	Algas - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i> - Fase exponencial de crescimento	0.039 mg/l [72 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	Daphnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i>	100 mg/l [21 dias]
	Agudo. - CL50	Daphnia	0.0082 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC	Daphnia	0.0027 mg/l [21 dias]
	Agudo. - EC50 - Água marinha	Algas - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i>	5.513 µg/l [96 horas]
	Crônico - NOEC - Água marinha	Algas - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i>	1.889 µg/l [96 horas]

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

Persistência/degradabilidade

## Seção 12. Informações ecológicas

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose / Inoculante
ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	OECD 301B	>76% [28 dias] - Facilmente	
butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo	-	25% [28 dias] - Inerente	
piritiona zinco	-	39% [28 dias]	

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	-	-	Facilmente
1,2-benzisotiazole-3(2H)-ona	-	-	Não facilmente
butilcarbamato de 3-iodo-2-propinilo	-	-	Inerente
piritiona zinco	-	50%; <28 dia(s)	Não facilmente

### Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
(metil-2-metoxietoxi) propanol	0.004	-	Baixa
ácido isobutírico, monoéster com 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	3.2	-	Baixa
1,2-benzisotiazole-3(2H)-ona	0.7	-	Baixa
octametilciclotetrassiloxano	6.488	-	Alta
piritiona zinco	0.9	0.9	Baixa

### Mobilidade no solo

**Coefficiente de Partição Solo/Água** : Não disponível.

### Outros efeitos adversos

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Seção 13. Considerações sobre destinação final

**Métodos recomendados para destinação final**

: A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

Seção 14. Informações sobre transporte

	Brasil (ANTT)	IMDG	IATA
Número ONU	UN3082	UN3082	UN3082
Denominação da ONU apropriada para o embarque	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.  (carbonato de tetraaminozinc (2+))	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  (tetraamminezinc(2+) carbonate)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  (tetraamminezinc(2+) carbonate)
Classe(s) de risco para o transporte	9	9	9
Grupo de embalagem	III	III	III
Perigo ao meio ambiente	Sim.	Yes.	Yes.
Substâncias de poluentes marinhos	Não aplicável.	(tetraamminezinc(2+) carbonate)	Not applicable.

Informações adicionais

- Brasil**

: Este produto não está regulamentado como um bem perigoso quando transportado em quantidades ≤ 5 L ou ≤ 5 kg, desde que as embalagens atendam às disposições gerais de 4.1.1.1, 4.1.1.2 e 4.1.1.4 a 4.1.1.8.
- Número de risco**

: 90
- IMDG**

: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.
- IATA**

: Este produto não está regulamentado como um bem perigoso quando transportado em quantidades ≤ 5 L ou ≤ 5 kg, desde que as embalagens atendam às disposições gerais de 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 e 5.0.2.8.

## Seção 14. Informações sobre transporte

**Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

**Transporte em grande volume de acordo com os instrumentos IMO** : Não aplicável.

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

**Referências** : ABNT NBR 14725: 2023 (Abril 2025)

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

**Data da edição anterior** : 6/25/2025  
**Versão** : 7  
**Preparado por** : EHS

**Significado das abreviaturas** : ADN = Disposições Europeias relativas ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via marítima  
ADR = Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via terrestre  
ATE = Toxicidade Aguda Estimada  
BCF = Fator de Bioconcentração  
GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos  
IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo  
IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso  
LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água  
MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)  
RID = Regulamento relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Material Perigoso  
UN = Nações Unidas

 Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

### Observações

*As informações contidas nesta ficha técnica são baseadas nos atuais conhecimentos científicos e técnicos. A finalidade destas informações é chamar a atenção para os aspectos de higiene e segurança no que concerne os produtos fornecidos pela PPG e para recomendar medidas de precaução para estocagem e manuseio de produtos. Nenhuma garantia é dada em respeito às propriedades dos produtos. Nenhuma ação judicial pode ser aceita por qualquer falha por ter sido observadas as medidas de precaução descritas nesta folha de informações ou por qualquer erro de uso deste produto.*