

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA



Data de emissão

23 Setembro 2026

Versão 6.04

Seção 1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto : SIGMACOVER 520 US GREY 5177 BASE
Código do produto : 00336365
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 : LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3
TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4
IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2
IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1
CARCINOGENICIDADE - Categoria 1A
TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2

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

Seção 2. Identificação de perigos

Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação aguda desconhecida: 72.8%

Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 50.4%

Elementos GHS do rótulo

Pictogramas de perigo

:



Palavra de advertência

: Perigo

Frases de perigo

: Líquido e vapores inflamáveis.
Provoca irritação à pele.
Pode provocar reações alérgicas na pele.
Provoca irritação ocular grave.
Nocivo se inalado.
Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Pode provocar câncer.
Nocivo para os organismos aquáticos.
Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução

Prevenção

: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção ocular ou facial. Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume. Evite a liberação para o meio ambiente. Evite inalar o vapor. Lave cuidadosamente após o manuseio.

Resposta à emergência

: Recolha o material derramado. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Procure atendimento médico. EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Procure atendimento médico. Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente. EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: Procure atendimento médico.

Armazenamento

: Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Disposição

: Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

: O contato prolongado ou repetido pode ressecar a pele e causar irritação.

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
talco, sem fibras de amianto	≥30 - ≤60	14807-96-6	CARCINOGENICIDADE - Categoria 1B TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	≥10 - ≤18	1675-54-3	IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2
fenol, isobutilenado e metilestirenado	≥5 - ≤10	68457-74-9	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2B SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1A PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3
heptano-2-ona	≥5 - ≤10	110-43-0	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 2
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO nafta de petróleo	≥3 - ≤6.8	64742-95-6	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) -

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

(petróleo), aromática leve			Categoria 5 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2
dióxido de titânio	≥3 - ≤5	13463-67-7	CARCINOGENICIDADE - Categoria 2
1,2,4-trimetilbenzeno	≥3 - ≤5	95-63-6	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2
QUARTZO (<10 microns)	<1	14808-60-7	CARCINOGENICIDADE - Categoria 1A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 1
Cumeno	≤0.3	98-82-8	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 CARCINOGENICIDADE - Categoria 1B TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2 PERIGO POR ASPIRAÇÃO -

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

			Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 2
--	--	--	---

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, conseqüentemente, 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 de 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.
- 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
- Tratamentos específicos** : grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
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. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Nocivo se inalado. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele. Resseca a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
- 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 adequados	: Utilizar pó químico seco, CO₂, água pulverizada (névoa) ou espuma.
Meios de extinção inadequados	: NÃO utilizar jato de água.
Perigos específicos que se originam do produto químico	: Líquido e vapores inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão. 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. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo.
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. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Evite inalar o vapor. Use equipamento de proteção pessoal adequado. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada.
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

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- Pequenos derramamentos** : Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. 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. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. 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). Pessoas com histórico de problemas de sensibilização de pele não devem ser empregados em nenhum processo no qual este produto é usado. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não ingerir. Evitar inspirar vapor ou fumos. Evite a liberação para o meio ambiente. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaíscentes. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. 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** : Não armazene acima da seguinte temperatura: 50°C (122°F). Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. 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. Armazene em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Separar dos metais oxidantes. 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

Seção 7. Manuseio e armazenamento

a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais 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
talco, sem fibras de amianto	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026) TWA 8 horas: 2 mg/m³. Formulário: Fração respirável.
heptano-2-ona	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026) TWA 8 horas: 50 ppm.
dióxido de titânio	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026) TWA 8 horas: 2.5 mg/m³. Formulário: respirable fraction, finescale particles.
1,2,4-trimetilbenzeno	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026) TWA 8 horas: 10 ppm.
QUARTZO (<10 microns)	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026) [Silica, crystalline] TWA 8 horas: 0.025 mg/m³. Formulário: Fração respirável.
Cumeno	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001) Absorvido pela pele. LT 8 horas: 39 ppm. LT 8 horas: 190 mg/m³.

- Medidas de controle de engenharia

: Manusear apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.
- Controle de exposição ambiental

: 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. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. 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

: Óculos de proteção contra respingos químicos.
- Proteção da pele

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- Proteção para as mãos

: Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se uma avaliação 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.
- Luvas
 Proteção do corpo

: borracha de butilo

 : 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. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- 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

Cor

Odor

pH

Ponto de fusão

Ponto de ebulição

Ponto de fulgor

Taxa de evaporação

Inflamabilidade (sólido; gás)

Limites de explosividade (inflamabilidade) inferior e superior

Pressão de vapor

Densidade de vapor

Densidade relativa

Solubilidade(s)

Água Solubilidade a temperatura ambiente
- : Líquido.

 : Não disponível.

 : Característico.

 : Não aplicável.

 : Não disponível.

 : >37.78°C (>100°F)

 : Vaso fechada: 38°C (100.4°F)

 : 0.31 (acetato de butilo = 1)

 : Não disponível.

 : Não disponível.

 : 0.72 kPa (5.4 mm Hg)

 : Não disponível.

 : 1.56
- | Meio | Resultado |
|-----------|-------------|
| água fria | Não solúvel |
- : 0 g/l

Seção 9. Propriedades físicas e químicas

Coeficiente de partição – n-octanol/água : Não aplicável.

Temperatura de autoignição : Não disponível.

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)

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

Nocivo se inalado.
Provoca irritação ocular grave.
Provoca irritação à pele.
Pode provocar reacções alérgicas na pele.
Pode provocar câncer.
Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade aguda

Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Dose
talco, sem fibras de amianto 2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não disponível Coelho - Dérmico - DL50	Não disponível 23000 mg/kg
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Dérmico - DL50 Rato - Via oral - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	15000 mg/kg >20000 mg/kg >2000 mg/kg >2000 mg/kg >23250 mg/m³ [4 horas]
heptano-2-ona	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Vapor Rato - Via oral - DL50	1.6 g/kg 10.206 g/kg 16.7 mg/l [4 horas] 8400 mg/kg
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO nafta de petróleo (petróleo), aromática leve	Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	3.48 g/kg >5000 mg/kg >5000 mg/kg >6.82 mg/l [4 horas]
dióxido de titânio	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Vapor	5 g/kg 18000 mg/m³ [4 horas]
1,2,4-trimetilbenzeno	Não disponível	Não disponível
QUARTZO (<10 microns)	Coelho - Dérmico - DL50	12.3 g/kg
Cumeno	Rato - Via oral - DL50 Rato - Inalação - CL50 Vapor	2260 mg/kg 39000 mg/m³ [4 horas]

Conclusão/Resumo : Nocivo se inalado.

Irritação/corrosão

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Dose	Pontuação
talco, sem fibras de amianto 2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não disponível	Não disponível	Não disponível
	Coelho - Olhos - Vermelhidão da conjuntiva	Duração do tratamento/exposição: 24 horas	Pontuação da irritação: 0.4
	Coelho - Olhos - Levemente irritante	Duração do tratamento/exposição: 24 horas Totalmente reversível em 7 dias ou menos	-
	Coelho - Pele - Eritema/escara	Duração do tratamento/exposição: 4 horas	Pontuação da irritação: 0.8
	Coelho - Pele - Edema	Duração do tratamento/exposição: 4 horas	Pontuação da irritação: 0.5
	Coelho - Pele - Levemente irritante	Duração do tratamento/exposição: 4 horas	-
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Não disponível	Não disponível	Não disponível
heptano-2-ona	Não disponível	Não disponível	Não disponível
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO nafta de petróleo (petróleo),	Não disponível	Não disponível	Não disponível

Seção 11. Informações toxicológicas

aromática leve			
dióxido de titânio	Não disponível	Não disponível	Não disponível
1,2,4-trimetilbenzeno	Não disponível	Não disponível	Não disponível
QUARTZO (<10 microns)	Não disponível	Não disponível	Não disponível
Cumeno	Não disponível	Não disponível	Não disponível

Conclusão/Resumo

- Pele** : Causa irritação da pele.
- Olhos** : Provoca irritação ocular grave.
- Respiratório** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

Sensibilização

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Resultado
Alco, sem fibras de amianto	Não disponível	Não disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Camundongo - pele	Sensibilização
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Não disponível	Não disponível
heptano-2-ona	Não disponível	Não disponível
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Não disponível	Não disponível
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve		
dióxido de titânio	Não disponível	Não disponível
1,2,4-trimetilbenzeno	Não disponível	Não disponível
QUARTZO (<10 microns)	Não disponível	Não disponível
Cumeno	Não disponível	Não disponível

Conclusão/Resumo

- Pele** : Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Respiratório** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

Mutagenicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Resultado
Alco, sem fibras de amianto	Não disponível	Não disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não disponível	Não disponível
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Não disponível	Não disponível
heptano-2-ona	Não disponível	Não disponível
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Não disponível	Não disponível
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve		
dióxido de titânio	Não disponível	Não disponível
1,2,4-trimetilbenzeno	Não disponível	Não disponível
QUARTZO (<10 microns)	Não disponível	Não disponível
Cumeno	Não disponível	Não disponível

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

Carcinogenicidade

Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Resultado
Alco, sem fibras de amianto	Não disponível	Não disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis	Não disponível	Não disponível
(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não disponível	Não disponível
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Não disponível	Não disponível
heptano-2-ona	Não disponível	Não disponível
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO),	Não disponível	Não disponível
LEVE, AROMÁTICO	Não disponível	Não disponível
Onafta de petróleo	Não disponível	Não disponível
(petróleo), aromática leve	Não disponível	Não disponível
dióxido de titânio	Não disponível	Não disponível
1,2,4-trimetilbenzeno	Não disponível	Não disponível
QUARTZO (<10 microns)	Não disponível	Não disponível
Cumeno	Não disponível	Não disponível

Conclusão/Resumo : Pode provocar câncer.

Classificação

Nome do Produto/Ingrediente	OSHA	IARC	NTP
Alco, sem fibras de amianto	-	2A	-
2,2'-[(1-metiletilideno)bis	-	3	-
(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	-	2B	-
dióxido de titânio	-	1	Conhecido carcinogênico humano.
QUARTZO (<10 microns)	+	2B	Plausivelmente presumido como sendo um carcinogênico humano.
Cumeno	-		

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

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Resultado
Alco, sem fibras de amianto	Não disponível	Não disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis	Não disponível	Não disponível
(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não disponível	Não disponível
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Não disponível	Não disponível
heptano-2-ona	Não disponível	Não disponível
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO),	Não disponível	Não disponível
LEVE, AROMÁTICO	Não disponível	Não disponível
Onafta de petróleo	Não disponível	Não disponível
(petróleo), aromática leve	Não disponível	Não disponível
dióxido de titânio	Não disponível	Não disponível
1,2,4-trimetilbenzeno	Não disponível	Não disponível
QUARTZO (<10 microns)	Não disponível	Não disponível
Cumeno	Não disponível	Não disponível

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
Alco, sem fibras de amianto	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
heptano-2-ona	Categoria 3	-	Efeitos narcóticos
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Categoria 3	-	Efeitos narcóticos
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve			
dióxido de titânio	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
1,2,4-trimetilbenzeno	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória
QUARTZO (<10 microns)	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
Cumeno	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória

Conclusão/Resumo : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
Alco, sem fibras de amianto	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
heptano-2-ona	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve			
dióxido de titânio	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
1,2,4-trimetilbenzeno	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
QUARTZO (<10 microns)	Categoria 1	inalação	-
Cumeno	Categoria 2	-	-

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

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

Perigo por aspiração

Nome	Resultado
Alco, sem fibras de amianto	Nenhum.
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Nenhum.
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Nenhum.
heptano-2-ona	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 2
heptano-2-ona	Nenhum.
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve	
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Nenhum.
nafta de	

Seção 11. Informações toxicológicas

petróleo (petróleo), aromática leve dióxido de titânio 1,2,4-trimetilbenzeno QUARTZO (<10 microns) Cumeno Cumeno	Nenhum. Nenhum. Nenhum. PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 Nenhum.
---	--

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** : Provoca irritação ocular grave.
- Inalação** : Nocivo se inalado. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- Contato com a pele** : Provoca irritação à pele. Resseca a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

- Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
dor ou irritação
lacrimejamento
vermelhidão
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação do trato respiratório
tosse
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:
irritação
vermelhidão
ressecamento
rachaduras na pele
- 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. Este produto contém sílica cristalina, que causa câncer de pulmão ou silicose. O risco de câncer depende da duração e do nível de exposição ao pó de superfícies arenosas ou ao borrifo de aplicações em spray. Para muitos produtos PPG, o TiO2 é utilizado como matéria-prima em uma formulação de revestimento líquido. Neste caso, as partículas de TiO2 encontram-se envolvidas por um meio líquido sem potencial significativo para a exposição humana por partículas de TiO2 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 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

Seção 11. Informações toxicológicas

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

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado
Alco, sem fibras de amianto	Não disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)]bisoxirano	Não disponível
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Não disponível
heptano-2-ona	Não disponível
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Não disponível
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve	Não disponível
dióxido de titânio	Não disponível
1,2,4-trimetilbenzeno	Não disponível
QUARTZO (<10 microns)	Não disponível
Cumeno	Não disponível

- Geral** : O contato prolongado ou repetido pode remover a gordura da pele e levar a irritação, rachaduras na pele e/ou dermatite. Uma vez sensibilizado, uma severa reação alérgica pode ocorrer quando exposto a níveis muito baixos.
- Carcinogenicidade** : Pode provocar câncer. O risco de câncer depende da duração e do nível de exposição.
- Mutagenecidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Toxicidade à reprodução** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Dados toxicológicos

Estimativa da toxicidade aguda

Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
SIGMACOVER 520 US GREY 5177 BASE	12153.6	9490.5	Não disponível	43.8	3.8
talco, sem fibras de amianto	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	15000	23000	Não disponível	Não disponível	Não disponível
fenol, isobutilenado e metilestirenado	2500	2500	Não disponível	Não disponível	Não disponível
heptano-2-ona	1600	10206	Não disponível	16.7	1.5
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	8400	3480	Não disponível	Não disponível	Não disponível
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve					
dióxido de titânio	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
1,2,4-trimetilbenzeno	5000	Não disponível	Não disponível	18	1.5
QUARTZO (<10 microns)	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
Cumeno	2260	12300	Não disponível	39	Não disponível

Outras informações : Não disponível.

Seção 12. Informações ecológicas

Toxicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose / Exposição
2,2'-[(1-metiletilideno)bis(4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	Crônico - NOEC	Daphnia	0.3 mg/l [21 dias]
heptano-2-ona	Agudo. - CL50 - Água fresca	Daphnia - <i>daphnia magna</i>	1.8 mg/l [48 horas]
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Agudo. - CL50	Peixe	131 mg/l [96 horas]
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve	Agudo. - CL50	Peixe	8.2 mg/l [96 horas]
dióxido de titânio	Agudo. - CL50 - Água fresca	Daphnia - <i>Daphnia magna</i>	>100 mg/l [48 horas]

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Persistência/degradabilidade

Seção 12. Informações ecológicas

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose / Inoculante
heptano-2-ona	OECD 310	69% [28 dias] - Facilmente	-

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	-	-	Não facilmente
heptano-2-ona	-	-	Facilmente

Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
talco, sem fibras de amianto	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
2,2'-[(1-metiletilideno)bis (4,1-fenilenooximetileno)] bisoxirano	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
fenol, isobutilenado e metilestirenado	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
heptano-2-ona	2.26	Nenhum.	Baixa
NAFTA DE SOLVENTE (PETRÓLEO), LEVE, AROMÁTICO	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
nafta de petróleo (petróleo), aromática leve	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
dióxido de titânio	3.63	120.23	Baixa
1,2,4-trimetilbenzeno	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum.
QUARTZO (<10 microns)	3.55	35.48	Baixa
Cumeno			

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. O vapor de resíduos dos produtos pode criar atmosfera altamente inflamável ou explosiva dentro do recipiente. Não corte, solde ou triture recipientes usados, salvo se tiverem sido perfeitamente limpos internamente. 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	UN1263	UN1263	UN1263
Denominação da ONU apropriada para o embarque	TINTA	PAINT	PAINT
Classe(s) de risco para o transporte	3	3	3
Grupo de embalagem	III	III	III
Perigo ao meio ambiente	Sim. Não é necessária a marca de substância ambientalmente perigosa.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Substâncias de poluentes marinhos	Não aplicável.	(bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane)	Not applicable.

Informações adicionais

Brasil

: Não identificado.

Número de risco

: 30

IMDG

: The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

IATA

: A marca de substância ambientalmente perigosa pode aparecer se assim exigido por outras regulamentações de 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.

Seção 14. Informações sobre transporte

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 : 2/3/2026

Versão : 6.04

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.