

# FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA



Data de emissão

3 Julho 2025

Versão 6.03

## Seção 1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto	:	SIGMASHIELD 1090 HARDENER
Código do produto	:	00140795
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 São Judas Tadeu Sumaré / 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	:	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 CORROSÃO À PELE - Categoria 1 LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1 TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 2 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3
Órgãos alvos	:	Contém material que pode causar danos aos seguintes órgãos: o sistema reprodutivo, via respiratória superior, pele, olhos.
		Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 38%

## Seção 2. Identificação de perigos

### Elementos GHS do rótulo

Pictogramas de perigo :



Palavra de advertência :

Perigo

Frases de perigo :

Nocivo se ingerido.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.  
Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.  
Pode provocar reações alérgicas na pele.  
Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.  
Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. (Trato Respiratório)  
Nocivo 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. Evite a liberação para o meio ambiente. Não inale o vapor. Lave cuidadosamente após o manuseio.

Resposta à emergência

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Procure atendimento médico. EM CASO DE INALAÇÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. EM CASO DE INGESTÃO: Procure imediatamente um CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÃO ou um médico. Enxague a boca. NÃO provoque vômito. EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Procure atendimento médico. Lave a roupa contaminada antes de usá-la 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

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

Nenhum Conhecido.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/mistura

Mistura

Outras maneiras de identificação

Não disponível.

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

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS/ outros identificadores	Classificação
3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	≥30 - ≤52	2855-13-2	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 CORROSÃO À PELE - Categoria 1 LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1A
Diamina de propilenoglicol, 2-amino-, dieter com propileno (n = 2-6)	≥30 - ≤48	9046-10-0 (n = 2-6)	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 CORROSÃO À PELE - Categoria 1C LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3
2-(1-piperazinil)etilamina	≥5 - <10	140-31-8	CORROSIVO PARA OS METAIS - Categoria 1 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 3 CORROSÃO À PELE - Categoria 1B LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 2 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 3 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3
2,2'-iminodi(etilamina)	≤0.3	111-40-0	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

			TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 2 CORROSÃO À PELE - Categoria 1B LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3
--	--	--	---

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 registados.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

- Contato com os olhos** : Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Lavar IMEDIATAMENTE os olhos com água corrente por pelo menos 15 minutos com as pálpebras abertas. Procure imediatamente um médico.
- 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**
- Tratamentos específicos** : No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.  
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 lesões oculares graves.
- Inalação** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Contato com a pele** : Provoca queimaduras graves. Pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Ingestão** : Nocivo se ingerido.

Código	00140795	Data de emissão	3 Julho 2025	Versão	6.03
Nome do produto	SIGMASHIELD 1090 HARDENER				

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

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 nocivo 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 de nitrogênio

**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. Não respirar vapor ou névoa. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.

**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.

### 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. 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). 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. Evite a exposição durante a gravidez. 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 respirar vapor ou névoa. Não ingerir. Evite a liberação para o meio ambiente. Se durante o uso normal o material apresentar perigo respiratório, utilizar somente com ventilação adequada ou com um respirador apropriado. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente 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. Armazene em local fechado à chave. 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 incompatíveis antes de manusear ou usar.

Código	00140795	Data de emissão	3 Julho 2025	Versão	6.03
Nome do produto	SIGMASHIELD 1090 HARDENER				

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Límites de exposição ocupacional

2,2'-iminodi(etylamina)

ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024)

Absorvido pela pele.

TWA 8 horas: 1 ppm.

TWA 8 horas: 4.2 mg/m<sup>3</sup>.

#### Medidas de controle de engenharia

- : Se as operações do utilizador gerarem pó, fumos, gases, vapor ou névoa, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador aos contaminantes aéreos abaixo dos limites estatutários ou recomendados.

#### 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.
- : Óculos de proteção e máscara facial contra respingos de produtos químicos.

#### Proteção para os olhos

#### Proteção da pele

#### 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 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.

#### Luvas

- : borracha de butilo

#### 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	: Incolor.
Odor	: Semelhante a amina. [Forte]
pH	: Não disponível.
Ponto de fusão	: Não disponível.
Ponto de ebullição	: >37.78°C (>100°F)
Ponto de fulgor	: Vaso fechada: 162°C (323.6°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	: 0.95

### Solubilidade(s)

Meio	Resultado
água fria	Parcialmente solúvel

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

**Temperatura de autoignição** : 265°C (509°F)

**Temperatura de decomposição** : Não disponível.

**Viscosidade** : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm<sup>2</sup>/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.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

**Produtos perigosos da decomposição** : Dependendo das condições, os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: óxidos de carbono óxidos de nitrogênio

## 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.

Nocivo se ingerido.

Pode ser nocivo em contato com a pele.

Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

Pode provocar reações alérgicas na pele.

Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. (Trato Respiratório)

### Toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Dose
$\beta$ -aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	Rato - Via oral - DL50 Rato - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	1030 mg/kg >2000 mg/kg >5.01 mg/l [4 horas]
Diamina de propilenoglicol, 2-amino-, dieter com propileno (n = 2-6)	Rato - Via oral - DL50	2885 mg/kg
2-(1-piperazinil)etilamina	Rato - Dérmico - DL50 Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	2980 mg/kg 2140 mg/kg 866 mg/kg >5 mg/l [4 horas]
2,2'-iminodi(etilamina)	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	1080 mg/kg 1090 mg/kg 0.07 a 0.3 mg/l [4 horas]

### Conclusão/Resumo

: Nocivo se ingerido.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.

### Irritação/corrosão

### Conclusão/Resumo

**Pele** : Provoca queimaduras graves.

**Olhos** : Provoca lesões oculares graves.

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

### Sensibilização

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Resultado
$\beta$ -aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	Porquinho da Índia - pele OECD 406	Resultado: Sensibilização
2-(1-piperazinil)etilamina	Porquinho da Índia - pele OECD 406	Resultado: Sensibilização

### Conclusão/Resumo

**Pele** : Pode provocar reações alérgicas na pele.

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

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Mutagenecidade

**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.

### Toxicidade à reprodução

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

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

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
2,2'-iminodi(etilamina)	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
2-(1-piperazinil)etilamina	Categoria 1	Inalação	Trato Respiratório

**Conclusão/Resumo** : Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. (Trato Respiratório)

**Órgãos alvos** : Contém material que pode causar danos aos seguintes órgãos: o sistema reprodutivo, via respiratória superior, pele, olhos.

### 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** : Provoca lesões oculares graves.

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

**Contato com a pele** : Provoca queimaduras graves. Pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.

**Ingestão** : Nocivo se ingerido.

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

**Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor  
lacrimejamento  
vermelhidão

Código	00140795	Data de emissão	3 Julho 2025	Versão	6.03
Nome do produto	SIGMASHIELD 1090 HARDENER				

## Seção 11. Informações toxicológicas

- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
vermelhidão  
pode ocorrer a formação de bolhas  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dores de estômago  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea

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

- Conclusão/Resumo** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita. 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. Foi relatado que a exposição ao vapor de amina causa edema transitório da córnea, descrito como névoa azulada, efeito halo, visão embaçada ou turva por várias horas. Normalmente, esta condição é temporária e não causa distúrbios visuais permanentes. Quando é usada a proteção adequada para os olhos especificada na Seção 8, a exposição é significativamente reduzida e a condição não é observada.

### 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** : Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. Uma vez sensibilizado, uma severa reação alérgica pode ocorrer quando exposto a níveis muito baixos.
- Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Mutagenecidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Toxicidade à reprodução** : Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Código	00140795	Data de emissão	3 Julho 2025	Versão	6.03
Nome do produto	SIGMASHIELD 1090 HARDENER				

## 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)
<input checked="" type="checkbox"/> SIGMASHIELD 1090 HARDENER 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina Diamina de propilenoglicol, 2-amino-, dieter com propileno (n = 2-6) 2-(1-piperazinil)etilamina 2,2'-iminodi(etilamina)	1538.7 1030 2885 500 1080	2760.5 2500 2980 866 1090	N/A N/A N/A N/A N/A	N/A N/A N/A N/A N/A	N/A N/A N/A N/A 0.05

**Outras informações** : Não disponível.

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose / Exposição
<input checked="" type="checkbox"/> Diamina de propilenoglicol, 2-amino-, dieter com propileno (n = 2-6) 2-(1-piperazinil)etilamina 2,2'-iminodi(etilamina)	EC50	Algas	15 mg/l [72 horas]
	Agudo. - EC50 Agudo. - CL50	Daphnia Peixe	58 mg/l [48 horas] 430 mg/l [96 horas]

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

### Persistência/degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose / Inoculante
<input checked="" type="checkbox"/> 2-(1-piperazinil)etilamina 2,2'-iminodi(etilamina)	OECD 301F -	0% [28 dias] - Não facilmente 87% [21 dias] - Facilmente	

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
<input checked="" type="checkbox"/> Diamina de propilenoglicol, 2-amino-, dieter com propileno (n = 2-6) 2-(1-piperazinil)etilamina 2,2'-iminodi(etilamina)	-	-	Não facilmente
	-	-	Não facilmente
	-	-	Facilmente

### Potencial bioacumulativo

## Seção 12. Informações ecológicas

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
β-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	0.99	-	Baixa
2-(1-piperazinil)etilamina	-1.48	-	Baixa
2,2'-iminodi(etylamina)	-5.58	4.47	Baixa

### Mobilidade no solo

**Coeficiente 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
<b>Número ONU</b>	UN3066	UN3066	UN3066
<b>Denominação da ONU apropriada para o embarque</b>	TINTA	PAINT	PAINT
<b>Classe(s) de risco para o transporte</b>	8	8	8
<b>Grupo de embalagem</b>	II	II	II
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Não.	No.	No.
<b>Substâncias de poluentes marinhos</b>	Não aplicável.	Not applicable.	Not applicable.

Código	00140795	Data de emissão	3 Julho 2025	Versão	6.03
Nome do produto	SIGMASHIELD 1090 HARDENER				

## Seção 14. Informações sobre transporte

### Informações adicionais

**Brasil** : Não identificado.

**Número de risco** : 80

**IMDG** : None identified.

**IATA** : Não identificado.

**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** : 8/22/2024

**Versão** : 6.03

**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

Código	00140795	Data de emissão	3 Julho 2025	Versão	6.03
Nome do produto	SIGMASHIELD 1090 HARDENER				

## Seção 16. Outras informações

*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.*