

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 1/10

### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	REDUTOR PARA EPOX
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Diluente de tintas e vernizes Epox.
Detalhes do fabricante:	<p>Graal Tintas  <b>Endereço:</b> Rua Gracyra Resse de Gouveia, 2010, Jardim Piemont, Betim - MG - Brasil.  <b>Telefone:</b> +31 3597-1121   31 98814-5721  <b>E-mail:</b> graal@graaltintas.com.br</p>
Número do telefone de emergência:	CEATOX 0800-0148110

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	<p>Líquidos inflamáveis - Categoria 3;            Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4;            Corrosão/irritação da pele - Categoria 2;            Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A;            Toxicidade à reprodução - Categoria 1A;            Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Narcótico e Categoria 3 - Respiratório;            Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 1;            Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2;            Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 3.</p>
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

### Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência:	PERIGO
-------------------------	--------

Frases de perigo:	H226 Líquido e vapores inflamáveis. H302 Nocivo se ingerido. H315 Provoca irritação à pele. H319 Provoca irritação ocular grave. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H336 Pode provocar sonolência ou vertigem. H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. H372 Provoca danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada. H401 Tóxico para os organismos aquáticos. H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
-------------------	--

Frases de precaução:	<b>PREVENÇÃO:</b> P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização. P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume. P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
----------------------	--

**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**
**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

**Versão:** 03

**Data:** Junho 2025

**Página:** 2/10

P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.  
 P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerosóis.  
 P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerosóis.  
 P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
 P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
 P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
 P273 Evite a liberação para o meio ambiente.  
 P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.

**RESPOSTA À EMERGÊNCIA:**

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.  
 P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.  
 P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.  
 P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.  
 P305 + P351 + P338 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.  
 P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um médico.  
 P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.  
 P314 Em caso de mal-estar, consulte um médico.  
 P321 Tratamento específico.  
 P330 Enxague a boca.  
 P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.  
 P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.  
 P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.  
 P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma, neblina d'água e pó químico para extinção.

**ARMAZENAMENTO:**

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
 P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.  
 P405 Armazene em local fechado à chave.

**DISPOSIÇÃO:**

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

**3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**
**MISTURA**

Ingredientes, impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo:

Identificador do produto	CAS/CE	Faixa de concentração (%)
Tolueno	108-88-3	10-40
Etanol	64-17-5	10-30
Destilados (petróleo), destilados petrolíferos do cracking e do steam-cracking, fracção C8-10	64742-82-1	15-30
Acetato de etila	141-78-6	1-10
Butilglicol	111-76-2	1-10

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 3/10

### 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

<b>Inalação:</b>	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.
<b>Contato com a pele:</b>	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve este documento.
<b>Contato com os olhos:</b>	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve este documento.
<b>Ingestão:</b>	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.
<b>Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:</b>	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Nocivo se ingerido. Provoca danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada. Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura. Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
<b>Notas para o médico:</b>	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

### 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

<b>Meios de extinção:</b>	Adequados: dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), espuma, neblina d'água e pó químico. Inadequados: água diretamente sobre o material em chamas.
<b>Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:</b>	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
<b>Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:</b>	Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

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

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

<b>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:</b>	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
<b>Para o pessoal do serviço de emergência:</b>	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
<b>Precauções ao meio ambiente:</b>	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
<b>Método e materiais para a contenção e limpeza:</b>	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 4/10

qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-los para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta documento. Grandes vazamentos: Neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

### 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

#### Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

#### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade. Este produto pode reagir de forma perigosa com alguns materiais incompatíveis, conforme destacado na Seção 10. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Materiais adequados para embalagem:	Semelhante à embalagem original.
Materiais inadequados para embalagem:	Não são conhecidos materiais inadequados.

### 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:	Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Tolueno</u>: MTE - NR15 - LT: 78 ppm (290 mg/m<sup>3</sup>) (*); ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm;</li> <li>- <u>Etanol</u>: MTE - NR15 - LT: 780 ppm (1480 mg/m<sup>3</sup>); ACGIH - TLV - STEL: 1000 ppm;</li> <li>- <u>Acetato de etila</u>: MTE - NR15 - LT: 310 ppm (1090 mg/m<sup>3</sup>); ACGIH - TLV - TWA: 400 ppm.</li> <li>- 2-Butóxi etanol: (EGBE) CAS(111-76-2): LT (NR15, 1978): 39 ppm - 190 mg/m<sup>3</sup> TLV - TWA (ACGIH, 2012): 20 ppm</li> </ul> <p>*: Absorção também pela pele.</p>
Indicadores biológicos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Tolueno</u>: ACGIH - BEI: Determinante: o-Cresol na urina. Tempo de Amostragem: Fim do turno. Índice: 0,3 mg/g de creatinina (H). Notação: B; Determinante: Tolueno no sangue. Tempo de Amostragem: Antes do último turno da semana de trabalho. Índice: 0,02 mg/L; Determinante: Tolueno na urina. Tempo de Amostragem: Fim do turno. Índice: 0,03 mg/L.</li> </ul> <p>MTE - NR7 - IBMP: Tolueno no sangue: 0,02 mg/L (AJFS) (EE); Tolueno na urina: 0,03 mg/L (FJ) (EE); Orto-cresol na urina (H): 0,3 mg/g creat. (FJ) (EPNE) (EE).</p>

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** REDUTOR PARA EPOX**Código interno:** RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 5/10

B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de indivíduos que não foram expostos ocupacionalmente, em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações de fundo são incorporadas no valor do BEI;

H: Método analítico exige hidrólise para este IBE/EE;

EE: Indicadores de exposição excessiva: não têm caráter diagnóstico ou significado clínico. Avaliam a absorção dos agentes por todas as vias de exposição e indicam, quando alterados, após descartadas outras causas não ocupacionais que justifiquem o achado, a possibilidade de exposição acima dos limites de exposição ocupacional. As amostras devem ser colhidas nas jornadas de trabalho em que o trabalhador efetivamente estiver exposto ao agente a ser monitorado;

AJFS: Início da última jornada de trabalho da semana;

EPNE: Encontrado em populações não expostas ocupacionalmente;

FJ: Final de jornada de trabalho.

**Outros limites e valores:**

- Tolueno:

IPVS = 500 ppm

- Acetato de etila:

IDLH (NIOSH, 2010): 2000 ppm.

**Medidas de controle de engenharia:**

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

**Medidas de proteção pessoal**

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção.

Proteção da pele: Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.

Proteção respiratória: Equipamento de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

**9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado físico: Líquido.

Cor: Incolor.

Odor: Característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: Não disponível.

Inflamabilidade: Inflamável.

Limite inferior e superior de explosividade/ inflamabilidade: Não disponível.

Ponto de fulgor: 35 °C - Vaso fechado.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

pH: Não disponível.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 6/10

Viscosidade cinemática:	Não disponível.
Solubilidade:	Imiscível em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor do log $K_{ow}$ ):	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade e/ou densidade relativa:	Densidade absoluta: 0,77 a 0,83 g/cm <sup>3</sup> .
Densidade de vapor relativa:	Não disponível.
Características de partícula:	Não aplicável.
Outras informações:	Não aplicável.

### 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade química:	Estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Aguarras mineral: Benzeno: Reage violentemente com pentafluoreto de iodo. Contato com materiais oxidantes pode iniciar um incêndio. Reage explosivamente com pentafluoreto de bromo, cloro, trifluoreto de cloro, diborano, ácido nítrico, perclorato de nitrilo, oxigênio líquido, ozônio e perclorato de prata. Hidrocarboneto aromático: Reage violentemente com agentes oxidantes fortes e ácidos fortes, com risco de incêndio e explosão. Os vapores podem formar uma mistura explosiva em contato com o ar. Reage violentemente com dicloreto de enxofre. Reage explosivamente com tetróxido de nitrogênio. Forma complexos explosivos com perclorato de prata. Forma mistura altamente explosiva com tetranitrometano. Reage vigorosamente com hexafluoreto de urânia. Mistura hidroalcoolica: Pode formar misturas explosivas com o ar. Risco de explosão em contato com metais alcalinos, óxidos alcalinos e ácido nítrico. Ester de etanol: Os vapores do produto podem formar misturas explosivas com o ar. Reage perigosamente com agentes oxidantes fortes e ácido clorosulfônico, podendo iniciar um incêndio ou explosão.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	2,4-dinitrotolueno, ácido sulfúrico, ácidos, agentes oxidantes, álcalis, alumínio, amônia, halogênios, materiais de combustão espontânea, materiais radioativos, metais alcalinos, nitratos e tetra-alumínio de lítio.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

### 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via dérmica e inalatória. Nocivo se ingerido. ETAm Vapores (4h): > 20 mg/L. ETAm Oral: 1501,933 mg/kg. ETAm Dérmica: > 5000 mg/kg.
Informação referente ao:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Acetato de etila</u>:</li> </ul>
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. vermelhidão, dor e ressecamento.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: REDUTOR PARA EPOX

Código interno: RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 7/10

Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura. Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Provoca danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que apresente perigo por aspiração.

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos. Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
	Informação referente ao: - <u>Tolueno</u> : CE <sub>50</sub> ( <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 48 h): 3,78 mg/L; CL <sub>50</sub> ( <i>Oncorhynchus kisutch</i> , 96 h): 5,5 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável. Informação referente ao: - <u>Tolueno</u> : . Taxa de degradação aeróbica: 74% em 10 dias. - <u>Acetato de etila</u> : . Taxa de biodegradação aeróbica: 93,9% em 28 dias.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado que apresente alto potencial bioacumulativo.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais.

## 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

## Métodos recomendados para destinação final

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produto:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

## 14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

## Regulamentações nacionais e internacionais

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 8/10

<b>Terrestre:</b>	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.</li> </ul>
Número ONU:	1268
Nome apropriado para embarque:	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.
<b>Hidroviário:</b>	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: <ul style="list-style-type: none"> <li>NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.</li> <li>NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.</li> <li>NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.</li> </ul> IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional): <ul style="list-style-type: none"> <li>IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).</li> </ul>
Número ONU:	1268
Nome apropriado para embarque:	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E,S-E
Perigo ao Meio Ambiente:	Não é considerado poluente marinho para o transporte.
<b>Aéreo:</b>	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175: <ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.</li> <li>IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.</li> </ul> OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): <ul style="list-style-type: none"> <li>Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).</li> </ul> IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo): <ul style="list-style-type: none"> <li>DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos).</li> </ul>
Número ONU:	1268
Nome apropriado para embarque:	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA

**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**
**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

**Versão:** 03

**Data:** Junho 2025

**Página:** 9/10

**Grupo de embalagem:** III

**Perigo ao Meio Ambiente:** O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.

**Medidas e condições específicas de precaução:** Não aplicável.

**Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code:**

Consultar regulamentações:

- Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.
- Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

**15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**
**Regulamentações específicas para o produto químico:**

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.

Norma ABNT-NBR 14725.

Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.

Devido ao componente ACETATO DE ETILA, tal provisão pode ser aplicada: Comunicado do Poder Executivo publicado do D.O.E, Seção I, de 09 de agosto de 2003: Atualização da relação de produtos químicos controlados pela Divisão de Produtos Controlados da Polícia Civil de São Paulo.

Devido ao componente ACETATO DE ETILA, tal provisão pode ser aplicada: Portaria N° 204, de 21 de outubro de 2022: Estabelece procedimentos para o controle e a fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.

**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**
**Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:**

Este documento foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

**Controle de alterações:**

Versão	Data de elaboração	Alterações
01	MAIO 2018	Elaboração
02	MAIO 2023	Revisão
03	JUNHO 2025	Elaboração FDS

**A GRAAL TINTAS não será responsável por quaisquer danos resultantes do manuseio ou do contato com o produto acima. Elas são oferecidas apenas para sua consideração, investigação e verificação.**

**Legendas e Abreviaturas:**

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

BEI - Biological Exposure Index (Índice de Exposição Biológica);

CAS - Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos Químicos);

CE<sub>50</sub>- Concentração eficaz da substância que causa 50% da resposta máxima;

CL<sub>50</sub>- Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50% dos indivíduos;

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** REDUTOR PARA EPOX

**Código interno:** RED-025

Versão: 03

Data: Junho 2025

Página: 10/10

DL<sub>50</sub>- Dose capaz de provocar a morte de 50% dos animais;  
EC - European Community (Comunidade Europeia);  
EEC - European Economic Community (Comunidade Econômica Européia);  
EPA - United States Environmental Protection Agency (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos);  
ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;  
IARC - International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer); IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Immediatamente perigoso para a vida ou a saúde);  
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);  
NR - Norma Regulamentadora;  
ONU - Organização das Nações Unidas;  
STEL - Short Term Exposure Limit (Limite de exposição de curto prazo);  
TLV - Threshold Limit Value (Valor limite);  
TWA - Time Weighted Average (Média ponderada no tempo).

**Referências bibliográficas:**

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

EPI-USEPA - EPA of USA. 2011. EPI Suite™ for Microsoft® Windows, v 4.10. United States: Environmental Protection Agency, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: abr 2024.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: abr 2024.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: abr 2024.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: abr 2024.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.I.]: European chemical Bureau. Acesso em: abr 2024.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: abr 2024.

NITE - GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <[http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)>. Acesso em: abr 2024.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: abr 2024.

SIRETOX - INTERTOX - SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: abr 2024.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. abr 2024.