

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão: 24

Data: 25/04/2024

Página: 1/12

**1 - IDENTIFICAÇÃO**

Identificação do produto: Diluição e limpeza

Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Para diluição e limpeza

**Detalhes do fornecedor:** GRAAL TINTAS  
Endereço: Rua Gracira Resse Gouveia 2010-Jd Piemont-Betim/MG. CEP 32689-372  
Telefone: (31) 3597 1121 (31) 3597 0296  
Email: graal@graaltintas.com.br

**Número do telefone de emergência:** CIATox/SC (Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Minas Gerais)  
(31) 3239-9224

**2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Classificação da substância ou mistura:** Líquidos inflamáveis - Categoria 2;  
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;  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 1 e Categoria 2;  
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2.

**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:** H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.  
H372 Pode provocar sonolência ou vertigem e provoca danos ao sistema nervoso central e ao fígado por exposição repetida ou prolongada. e pode provocar danos ao sistema nervoso central e ao fígado por exposição repetida ou prolongada.  
H373 Pode provocar sonolência ou vertigem e provoca danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada. e pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada.  
H401 Tóxico para os organismos aquáticos.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão: 24

Data: 25/04/2024

Página: 2/12

**Frases de precaução: PREVENÇÃO:**

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 contendor e o receptor do produto durante transferências.  
P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.  
P242 Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.  
P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.  
P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
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:**

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.  
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.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão 24

Data: 25/04/2024

Página: 3/12

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

Ingredientes, impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo:	Tolueno (CAS 108-88-3): 23,00 - 69,00 %; Etanol (CAS 64-17-5): 21,50 - 64,50 %; Metiletilcetona (CAS 78-93-3): 2,75 - 8,25 %; 2-butanol (CAS 78-92-2): 1,00 - 3,00 %; Xileno (CAS 1330-20-7): 0,50 - 1,50 %.
--	--

**4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

Inalação:	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.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do produto. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve este documento.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve este documento.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura. Provoca danos ao fígado e sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, podendo ocasionar confusão mental, dificuldade de concentração e irritabilidade. Pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, podendo ocasionar anorexia, dificuldade de concentração, disfunção auditiva, distúrbio do sono e distúrbio visual.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

**5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios de extinção:	Adequados: dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), espuma, neblina d'água e pó químico. Inadequados: água diretamente sobre o material em chamas.
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:	A combustão do produto 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 produto 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 recipientes podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção especiais para a	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)

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão: 24

Data: 25/04/2024

Página:4/12

equipe de combate a incêndio: com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes 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**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça em local seguro, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	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.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos

Método e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize névoa d'água para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o produto adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o produto absorvido. Todo o equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste 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:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou 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	Não são conhecidos materiais inadequados.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão: 24

Data: 25/04/2024

Página: 5/12

embalagem:

**8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****Parâmetros de controle**

Limite de exposição ocupacional: Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

- Tolueno:

MTP - NR15 - LT: 78 ppm (290 mg/m<sup>3</sup>) (\*);

ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm.

- Etanol:

MTP - NR15 - LT: 780 ppm (1480 mg/m<sup>3</sup>);

ACGIH - TLV - STEL: 1000 ppm.

- Metiletilcetona:

MTP - NR15 - LT: 155 ppm (460 mg/m<sup>3</sup>);

ACGIH - TLV - TWA: 200 ppm;

ACGIH - TLV - STEL: 300 ppm.

- 2-butanol:

MTP - NR15 - LT: 115 ppm (350 mg/m<sup>3</sup>);

ACGIH - TLV - TWA: 100 ppm.

- Xileno:

MTP - NR15 - LT: 78 ppm (340 mg/m<sup>3</sup>) (\*);

ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm.

\*: Absorção também pela pele.

Indicadores biológicos:

- Tolueno:

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.

MTP - 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).

- Metiletilcetona:

ACGIH - BEI: Determinante: Metil Etil Cetona na Urina. Tempo de Amostragem: Fim do turno. Índice: 2 mg/L. Notação: Ns.

MTP - NR7 - IBMP: MEK na urina: 2 mg/L (FJ) (NE) (EE).

- Xileno:

ACGIH - BEI: Determinante: Ácido metilhipúrico na urina. Tempo de Amostragem: Fim do turno. Índice: 1,5 g/g de creatinina.

MTP - NR7 - IBMP: Ácido metilhipúrico na urina: 1,5 g/g creat. (FJ) (EE).

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

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão: 24

Data: 25/04/2024

Página: 6/12

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;

Ns: O determinante é inespecífico, pois também é observado após exposição a outros produtos químicos.

NE: Não específico (pode ser encontrado por exposições a outras substâncias);

Outros limites e valores:

- Etanol:

IDLH (NIOSH, 2010): 3300 ppm (LEL).

Medidas de controle de engenharia:

É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. 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:

Oculos de proteção.

Proteção da pele:

Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.

Proteção respiratória:

Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do material. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

**9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado físico:

Líquido.

Cor:

Não disponível.

Odor:

Característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

Não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:

78 a 110 °C.

Inflamabilidade:

Inflamável.

Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade:

Superior: 3,3 %  
e Inferior: 19 %.

Ponto de fulgor:

12 °C - Vaso fechado.

Temperatura de autoignição:

Não disponível.

Temperatura de decomposição:

Não disponível.

pH:

Não disponível.

Viscosidade

Não disponível.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão: 24

Data: 25/04/2024

Página: 7/12

**cinemática:**

Solubilidade: Imiscível em água. Solúvel em solventes orgânicos.

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: 0,79 a 0,82 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: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Xileno: Risco de explosão quando em contato com ácido nítrico e hexafluoreto de urânio. Pode reagir perigosamente com agentes oxidantes e ácido sulfúrico. Tolueno: Reage violentamente com ácido sulfúrico fumegante, ácido nítrico, prata, perclorato, dióxido de nitrogênio, haletos não metálicos, ácido acético, hexafluoreto de urânio e compostos orgânicos de nitrogênio com risco de explosão. 2-butanol: A substância pode formar peróxidos explosivos. Reage com alumínio e trióxido de cromo formando gases inflamáveis e explosivos. Etanol: Pode formar misturas explosivas com o ar. Risco de explosão em contato com metais alcalinos, óxidos alcalinos e ácido nítrico.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: 2,4-dinitrotolueno, ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácidos fortes, agentes oxidantes, agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes, alumínio, aminas, amônia, bases fortes, compostos orgânicos nitrogenados, dióxido de nitrogênio, halogenetos de não metais, halogênios, hexafluoreto de urânio, isocianatos, metais alcalinos, oxigênio, percloratos, peróxidos orgânicos, piridinas e prata.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

**11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda: Produto não classificado como tóxico agudo.  
ETAm Oral: > 5000 mg/kg.  
ETAm Dérmica: > 5000 mg/kg.  
ETAm Gases (4h): > 20000 µ L/L (ppm).  
ETAm Vapores (4h): > 20 mg/L.

Corrosão/irritação da pele: Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

Sensibilização: Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.



## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão: 24

Data: 25/04/2024

Página: 8/12

respiratória ou da  
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.  
Informação referente ao:- 2-butanol:

Em altas concentrações, pode provocar sonolência e vertigens.

- Xileno:

Em elevadas concentrações pode provocar hipotensão, taquicardia, vasodilatação, tonturas, incoordenação, cefaleia, confusão, estupor e coma.

**Toxicidade para alvo específicos – exposição repetida:** Provoca danos ao fígado e sistema nervoso central por exposição repetida ou órgãos-prolongada, podendo ocasionar confusão mental, dificuldade de concentração e irritabilidade.

Pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, podendo ocasionar anorexia, dificuldade de concentração, disfunção auditiva, distúrbio do sono e distúrbio visual.

**Perigo por aspiração:** Não é esperado que apresente perigo por aspiração.**12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Ecotoxicidade:** Tóxico para os organismos aquáticos.

Informação referente ao:

- Tolueno:CL<sub>50</sub> (*Amphiprion ocellaris*, 96 h): > 100 mg/L;CE<sub>50</sub> (*Ceriodaphnia dubia*, 48 h): > 100 mg/L.- Xileno:NOEC (*Oncorhynchus mykiss*, 56 d): > 1 mg/L;NOEC (*Ceriodaphnia dubia*, 7 d): > 1 mg/L;CL<sub>50</sub> (*Lepomis macrochirus*, 96 h): 19 mg/L;CE<sub>50</sub> (Crustáceos, 48 h): 8,5 mg/L.**Persistência e degradabilidade:** Apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável.**Potencial bioacumulativo:** Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.  
Informação referente ao:- Etanol:

BCF: 3000.

**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



## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICOVersão:  
2024

Data: 25/04/2024

Página: 9/12

	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**

<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: <i>Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.</i></li></ul>
Número ONU:	1263
Nome apropriado para embarque:	MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III
<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 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.</li><li>• NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.</li><li>• NORMAM 05/DPC: Homologação de Material.</li></ul> IMO - <i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional): <ul style="list-style-type: none"><li>• IMDG Code - <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).</li></ul>
Número ONU:	1263
Nome apropriado para embarque:	PAINT RELATED MATERIAL
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E, <u>S</u> -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>

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICO

Versão:	Data: 25/04/2024	Página: 10/12
2024		

OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):

- Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).
- IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
- DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).

**Número ONU:** 1263**Nome apropriado para embarque:** PAINT RELATED MATERIAL**Classe ou subclasse de risco principal:** 3**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA**Grupo de embalagem:** III**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: <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.</li></ul>
--	--

**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 Previdência.
---	---

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

Este documento foi elaborado 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
2024	25/04/2024	Alteração da composição. Alteração na seção: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14 e 16.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICOVersão:  
2024

Data: 25/04/2024

Página: 11/12

**Legendas e Abreviaturas:**

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);  
BCF - *Bioconcentration factor* (Fator de bioconcentração);  
BEI - *Biological Exposure Index* (Índice de exposição biológica);  
CAS - *Chemical Abstracts Service* (Número de registro na Sociedade Americana de Química);  
CE<sub>50</sub> - Concentração efetiva da substância para 50 % dos indivíduos;  
CL<sub>50</sub> - Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50 % dos indivíduos;  
EC - *European Community* (Comunidade Europeia);  
EEC - *European Economic Community* (Comunidade Econômica Europeia);  
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* (Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde);  
LEL - *Lower Explosive Limit* (Limite explosivo inferior);  
LT - Limite de tolerância;  
NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);  
NOEC - *No Observed Effect Concentration* (Concentração de efeito não observado);  
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 de tempo).

**Referências bibliográficas:**

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS 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, 2023.

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.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> >. Acesso em: fev 2024.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: fev 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: fev 2024.

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

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

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

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto:** RED-005 REDUTOR ECOLÓGICOVersão:  
2024

Data: 25/04/2024

Página: 12/12

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

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