

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 1/13

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941
Outras maneiras de identificação:	835.1941
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	PARA PROTEÇÃO ANTICORROSIVA EM AMBIENTES AGRESSIVOS COM ALTA CONCENTRAÇÃO DE UMIDADE E NÉVOA SALINA.
Detalhes do fornecedor:	Farben S.A. Indústria Química Endereço: Rodovia Lino Zanolli, 4055, Bairro Aurora. CEP: 88820-000 - Içara - SC. Telefone: +55 (48) 2101 4300 Email: farben@farben.com.br
Número do telefone de emergência:	(048) 2101 4300 Sobre intoxicação: CEATOX-SP 0800 014 8110

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; Sensibilização respiratória - Categoria 1; Sensibilização da pele - Categoria 1; Toxicidade à reprodução - Categoria 1A; Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 1; Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1; Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - 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.
- H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
- H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
- H372 Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
- H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
- H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

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 contentor e o receptor do produto durante transferências.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 2/13

P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
P242 Utilize apenas ferramentas antifascentes.
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.
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.
P284 Em caso de ventilação inadequada, use equipamento de proteção respiratória.

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.
P314 Em caso de mal-estar, consulte um médico.
P321 Tratamento específico.
P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P342 + P311 Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água e pó químico para extinção.
P391 Recolha o material derramado.

ARMAZENAMENTO:

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:	2,2-bis(p-hidroxifenil)propano-epicloridrina copolímero (CAS 25068-38-6): 30 - 45%; Dióxido de titânio (CAS 13463-67-7): 5 - 20%; Dióxido de silício (CAS 14808-60-7): 5 - 15% ^{1,2} ; Bis(ortofosfato) de trizinc (CAS 7779-90-0): 5 - 15%; Xileno (CAS 1330-20-7): 2 - 10%; Tolueno (CAS 108-88-3): 1 - 5%; Álcool isobutílico (CAS 78-83-1): < 3%;
--	--



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 3/13

Óxido de zinco (CAS 1314-13-2): < 3%;
Butanol (CAS 71-36-3): < 3%;
2-propanol, 1-metóxi, 2-acetato (CAS 108-65-6): < 2%;
Etilbenzeno (CAS 100-41-4): < 1%.

¹ O ingrediente não contribui para o perigo, mas é classificado como sensibilizante.

² Os perigos decorrentes da inalação deste ingrediente não foram considerados para a classificação da mistura, pois, devido às características físico-químicas e conforme entendimento de especialistas, quando um ingrediente sólido na forma de pó está diluído em uma mistura líquida, este não está biologicamente disponível para poder causar seus danos.

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 material. 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. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve este documento.
Ingestão:	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.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatite. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. Provoca danos ao fígado, pulmões, rins e sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada.
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 fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Adequados: dióxido de carbono (CO ₂), 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 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.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	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**

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 4/13

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	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.
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 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 qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta documento. Grandes vazamentos: Nebulina 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-faísca. 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. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. 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. - <u>Dióxido de titânio:</u> OSHA - PEL - TWA: 15 mg/m ³ (TD); NIOSH - REL - TWA: (Ca,AA); ACGIH - TLV - TWA: 0,2 mg/m ³ (NP,R); 2,5 mg/m ³ (FP,R). - <u>Dióxido de silício:</u> OSHA - PEL - TWA: (CFR1);
----------------------------------	--

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 5/13

NIOSH - REL - TWA: 0,05 mg/m³ (Ca); (AA);
ACGIH - TLV - TWA: 0,025 mg/m³ (R).

- Xileno:

MTP - NR15 - LT: 78 ppm (340 mg/m³) (*);
OSHA - PEL - TWA: 100 ppm; 435 mg/m³;
NIOSH - REL - TWA: 100 ppm (435 mg/m³);
NIOSH - REL - STEL: 150 ppm (655 mg/m³);
ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm.

- Tolueno:

MTP - NR15 - LT: 78 ppm; 290 mg/m³ (*);
OSHA - PEL - TWA: (Z2);
NIOSH - REL - TWA: 375 mg/m³; 100 ppm;
NIOSH - REL - STEL: 560 mg/m³; 150 ppm;
ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm.

- Álcool isobutílico:

MTP - NR15 - LT: 40 ppm; 115 mg/m³;
OSHA - PEL - TWA: 100 ppm; 300 mg/m³;
NIOSH - REL - TWA: 50 ppm (150 mg/m³);
ACGIH - TLV - TWA: 50 ppm.

- Óxido de zinco:

OSHA - PEL - TWA: 5 mg/m³;
NIOSH - REL - TWA: 5 mg/m³;
NIOSH - REL - STEL: 10 mg/m³;
ACGIH - TLV - TWA: 2 mg/m³ (R);
ACGIH - TLV - STEL: 10 mg/m³ (R).

- Butanol:

MTP - NR15 - LT: 40 ppm; 115 mg/m³ (VT)*;
OSHA - PEL - TWA: 100 ppm; 300 mg/m³;
NIOSH - REL - TWA: 50 ppm (150 mg/m³) (*);
NIOSH - REL - Ceiling: 50 ppm (*);
ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm.

- Etilbenzeno:

MTP - NR15 - LT: 78 ppm; 340 mg/m³;
OSHA - PEL - TWA: 100 ppm; 435 mg/m³;
NIOSH - REL - TWA: 100 ppm (435 mg/m³);
NIOSH - REL - STEL: 125 ppm (545 mg/m³);
ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm.

TD: Poeira total;

R: Material particulado respirável;

Ca: Potencial cancerígeno ocupacional.

B63: Consulte o Boletim 63 do NIOSH Intelligence;

AA: Consulte o Apêndice A do NIOSH REL;

NP: Partículas em nanoescala;

FP: Partículas em escala fina;

CFR1: Ver CFR 1910.1053.

*: Absorção também pela pele;

Z2: Ver OSHA PEL tabela Z-2;

VT: Valor teto.

Indicadores biológicos:

- Xileno:

ACGIH - BEI: Determinante: Ácidos metil hipúricos na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 1,50 g/g creatinina.

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

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 6/13

MTP - NR7 - IBMP: Ácido metil-hipúrico na urina: 1,5 g/g de creatinina (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada da semana e recomenda-se iniciar a monitorização após 1 (um) mês de exposição). EE.

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

MTP - NR7 - IBMP: Ácido furóico na urina: 200 mg/L (FJ) (NE, H) (EE).

- Tolueno:

ACGIH - BEI: Determinante: o-Cresol na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 0,30 mg/g creatinina. B; Determinante: Tolueno no sangue. Momento de amostragem: Antes do último turno da semana de trabalho. Índice: 0,02 mg/L; Determinante: Tolueno na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 0,03 mg/L.

ACGIH - BEI: Determinante: o-Cresol na urina. Tempo de Amostragem: Fim do turno. Índice: 0,3 mg/g de creatinina. 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: Ácido hipúrico na urina: 2,5 g/g de creatinina (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada da semana e recomenda-se iniciar a monitorização após 1 (um) mês de exposição). EE.

MTP - NR7 - IBMP: Tolueno no sangue: 0,02 mg/L (AJFS); Tolueno na urina: 0,03 mg/L (FJ); Ortocresol na urina (H,FJ): 0.3 mg/g.creat. (EPNE) (EE).

MTP - NR7 - IBMP: Tetracloroetileno no ar exalado final: 3 ppm (AJ); Tetracloroetileno no sangue: 0,5 mg/L (AJ) (EE).

- Etilbenzeno:

ACGIH - BEI: Determinante: Soma de ácido mandélico e ácido fenilgloxílico na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 0,15 g/g creatinina. Ns.

ACGIH - BEI: Determinante: Soma de ácido mandélico e ácido fenilgloxílico na urina. Tempo de Amostragem: Fim do turno. Índice: 0,15 g/g de creatinina. Notação: Ns.

MTP - NR7 - IBMP: Ácido mandélico na urina: 1,5 g/g de creatinina (Final do último dia de jornada da semana). EE.

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

MTP - NR7 - IBMP: Soma dos ácidos mandélico e fenilgloxílico na urina: 0,15 g/g creat. (FJ) (NE) (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.

FJ: Final de jornada de trabalho;

Ne: O determinante não é específico, sendo também observado depois da exposição a outras substâncias químicas;

H: Método analítico exige hidrólise para este IBE/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



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 7/13

resultado. Tais concentrações de fundo são incorporadas no valor do BEI;
AJFS: Início da última jornada de trabalho da semana;
EPNE: Encontrado em populações não expostas ocupacionalmente;
AJ: Antes da Jornada;
Ns: O determinante é inespecífico, pois também é observado após a exposição a outros produtos químicos;

Outros limites e valores: - Álcool isobutílico:
IDLH (NIOSH, 2010): 1600 ppm
- Óxido de zinco:
IDLH (NIOSH): 5 mg/m³.

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 produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. 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: 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 viscoso.

Cor: Cinza.

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: < 23 °C - Vaso fechado.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

pH: Não disponível.

Viscosidade cinemática: Não disponível.

Solubilidade: Imiscível em água.

Coeficiente de partição: Não disponível.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02 Data: 03/04/2024 Página: 8/13

– n-octanol/água (valor do log K_{ow}):

Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade e/ou densidade relativa:	Densidade absoluta: 1,49 a 1,55 g/cm ³ .
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:	{2,2-bis(p-hidroxifenil)propano-epicloridrina copolímero;} Se polimeriza em contato com aminas com acúmulo de calor. {Dióxido de titânio;} Risco de explosão em contato com lítio e pó de zinco. Pode reagir violentamente com pó de alumínio, cálcio, potássio, magnésio e sódio. {Tolueno;} Reage violentamente com agentes oxidantes fortes e ácidos fortes, com risco de incêndio e explosão. Reage explosivamente com tetróxido de nitrogênio. Forma complexos explosivos com perclorato de prata. Forma mistura altamente explosiva com tetranitrometano. Reage violentamente com hexafluoreto de urânio. Os vapores podem formar uma mistura explosiva em contato com o ar. {Álcool isobutílico;} Pode inflamar em contato com o trióxido de cromo. Pode reagir com alumínio em altas temperaturas, formando gás hidrogênio (explosivo). {Óxido de zinco;} Reage violentamente com óleos, pó de alumínio e borracha clorada. Risco de explosão em contato com magnésio. {Butanol;} Reage perigosamente em contato com alumínio, agentes redutores fortes, cloretos ácidos e trióxidos de enxofre. Reage em contato com álcalis metálicos, liberando gás hidrogênio inflamável. {2-propanol, 1-metóxi, 2-acetato;} Pode formar peróxidos quando não inibido, para diminuir a formação de peróxido é adequado adicionar água ou agentes redutores apropriados. Os vapores do produto podem formar misturas explosivas em contato com o ar. {Etilbenzeno;} Reage violentamente com materiais oxidantes, com risco de incêndio e explosão. Os vapores do produto podem formar misturas explosivas com o ar.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Acetaldeído, ácido fluorídrico, ácidos, agentes Oxidantes, agentes redutores fortes, álcalis metálicos, alumínio, aminas, bases, borracha clorada, cálcio, cloretos ácidos, compostos orgânicos nitrogenados, difluoreto de oxigênio, fluoreto de hidrogênio, hexafluoreto de urânio, hexafluoreto de xenônio, hidrogênio, isocianatos, lítio, magnésio, monóxido de carbono, óleos, óxido de etileno, oxigênio, perclorato de prata, pó de alumínio, pó de zinco, potássio, sódio, tetranitrometano, tetróxido de nitrogênio e trióxido de cromo.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que apresente toxicidade aguda. ETAm Vapores (4h): > 20 mg/L. ETAm Oral: > 5000 mg/kg. ETAm Dérmica: > 5000 mg/kg.
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.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 9/13

Sensibilização respiratória ou da pele:	Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatite. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
Mutagenicidade em células germinativas:	O ingrediente 2,2-bis(p-hidroxifenil)propano-epicloridrina copolímero é classificado como sensibilizante da pele e contribui para esta classificação do produto. 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. Informação referente ao: - <u>Tolueno</u> : Evidências em humanos demonstraram que a substância causa efeitos adversos sobre o desenvolvimento fetal. O ingrediente Etilbenzeno, classificado como tóxico à reprodução - categoria 1B, está em concentração < 0,3% e não contribui para esta classificação do produto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Provoca danos ao fígado, pulmões, rins e sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada. {-Dióxido de titânio} Estudos epidemiológicos relataram pneumoconiose e fibrose pulmonar. {-Tolueno} A exposição repetida pode provocar restrição da visão, perda auditiva, tremor, ataxia e amnesia. Informação referente ao: - <u>Dióxido de titânio</u> : {-Dióxido de titânio} Estudos epidemiológicos relataram pneumoconiose e fibrose pulmonar. - <u>Tolueno</u> : A exposição repetida pode provocar restrição da visão, perda auditiva, tremor, ataxia e amnesia.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos. Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
	Informação referente ao: - <u>2,2-bis(p-hidroxifenil)propano-epicloridrina copolímero</u> : CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): 1,1 - 2,8 mg/L; CE ₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72 h): 1,96 mg/L; CL ₅₀ (<i>Oncorhynchus mykiss</i> , 96 h): 2,3 - 3,6 mg/L. - <u>Bis(ortofosfato) de trizinco</u> : CL ₅₀ (<i>Danio rerio</i> , 96 h): 0,05 mg/L. - <u>Xileno</u> : NOEC (<i>Oncorhynchus mykiss</i> , 56 dias): > 1 mg/L; NOEC (<i>Ceriodaphnia dubia</i> , 7 dias): > 1 mg/L; CL ₅₀ (<i>Lepomis macrochirus</i> , 96 h): 19 mg/L; CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): 3,82 mg/L. - <u>Tolueno</u> : NOEC (<i>Oncorhynchus kisutch</i> , 40 dias): > 1 mg/L; NOEC (<i>Ceriodaphnia dubia</i> , 7 dias): 0,74 mg/L; CE ₅₀ (Algas verdes, 72 h): 12,5 mg/L; CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): 6 mg/L; CL ₅₀ (<i>Oncorhynchus kisutch</i> , 96 h): 9,36 mg/L.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 10/13

Persistência e degradabilidade:	<p>- <u>Óxido de zinco:</u> CER₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>, 72 h): 0,068 mg/L; CE₅₀ (<i>Daphnia magna</i>, 48 h): 0,098 mg/L.</p> <p>Apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável.</p> <p>Informação referente ao: - <u>Óxido de zinco:</u> Lentamente decomposto pela água.</p>
Potencial bioacumulativo:	<p>Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.</p> <p>Informação referente ao: - <u>2,2-bis(p-hidroxifenil)propano-epicloridrina copolímero:</u> log <i>K</i>_{ow}: 2,92 - <u>Xileno:</u> BCF: 25,9 log <i>K</i>_{ow}: 2,77 a 3,15 (calculado) - <u>Tolueno:</u> BCF: 90 log <i>K</i>_{ow}: 2,73 - <u>Álcool isobutílico:</u> log <i>K</i>_{ow}: 0,76 - <u>Óxido de zinco:</u> BCF: 4,74 log <i>K</i>_{ow}: 1,53 (calculado) - <u>Butanol:</u> BCF: 3,162 (calculado) log <i>K</i>_{ow}: 0,84 a 1 - <u>2-propanol, 1-metóxi, 2-acetato:</u> BCF: 3,16 log <i>K</i>_{ow}: 1,2 - <u>Etilbenzeno:</u> BCF: 0,67 log <i>K</i>_{ow}: 3,6.</p>
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

Terrestre:	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: • Resolução nº 5.947, de 1º de junho de 2021: <i>Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras</i>
-------------------	--



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 11/13

	<i>providências.</i>
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:	33
Grupo de embalagem:	II
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: <ul style="list-style-type: none">• NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.• NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.• NORMAM 05/DPC: Homologação de Material. IMO - <i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional): <ul style="list-style-type: none">• IMDG Code - <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (Código Marítimo Internacional 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:	II
EmS:	F-E, <u>S</u> -E
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto é considerado poluente marinho.
Aéreo:	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">• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.• IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): <ul style="list-style-type: none">• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). IATA - <i>International Air Transport Association</i> (Associação Internacional de Transporte Aéreo): <ul style="list-style-type: none">• DGR - <i>Dangerous Goods Regulation</i> (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:	II
Medidas e condições específicas de	Não aplicável.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 12/13

precaução:

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 14725:2014; 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:**

Esta 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
02	29/08/2017	Alteração na seção: 2, 10, 15 e 16.

Sistema de classificação utilizado:

Classificação de perigo do produto químico:

Sistema de classificação utilizado:

Classificação de perigo do produto químico:

Diagrama de Hommel:



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EPOXI ALTA ESPESSURA FOSFATO DE ZINCO CINZA 065 - 835.1941

Versão: 02

Data: 03/04/2024

Página: 13/13

HMIS:

SAÚDE

INFLAMABILIDADE

PERIGOS FÍSICOS

PROTEÇÃO PESSOAL

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);

CE₅₀ - Concentração efetiva da substância para 50 % dos indivíduos;

Ceiling - A concentração que não deve ser excedida durante qualquer parte da exposição de trabalho.

CE_{r50} - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;

CL₅₀ - 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;

IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde);

K_{ow} - *Octanol-water partition coefficient* (Coeficiente de partição octanol-água);

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;

OSHA - *Occupational Safety & Health Administration* (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional);

PEL - *Permissible Exposure Limit* (Limite de exposição permissível);

REL - *Recommended Exposure Limit* (Limite de exposição recomendado);

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) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

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

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: ago. 2017.