

Data da versão anterior: 01 de dezembro de 2015.

Página 1/8

Data desta versão: 04 de outubro de 2024.

1. IDENTIFICAÇÃO**1.1. Identificação do produto****Nome do produto:** Pentaeritritol 98%**Nome químico:** Pentaeritritol**Número CAS:** 115-77-5**1.2. Outras maneiras de identificação****Sinônimos:** 2,2-Bis(hidroximetil)1,3-propanodiol**1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso****Usos recomendados:** Intermediário químico. Análises laboratoriais.**Restrições de uso:** Nenhuma.**1.4. Detalhes do fornecedor****Matriz:** Kalium Chemical Com. Import. E Export. Ltda.
Av. das Nações Unidas, n° 10.989 - 14º andar
Vl. Olímpia, São Paulo – SP, CEP: 04.578-900
Telefone: (11) 2162-1488
Fax: (11) 2162-1483**Filial:** Kalium Chemical Com. Import. E Export. Ltda.
Av. Cel. Marcos Konder, n° 950 – Sala 19, Ed. Valentim Center
Centro, Itajaí – SC, CEP: 88.301-300
Telefone: (47) 3249-0480**1.5. Número do telefone de emergência**0800 707 7022
Suatrans - COETEC**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****2.1. Classificação da substância ou mistura****Sistema de classificação utilizado:** ABNT NBR 14725:2023
Produto não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725.Perigos físicos

Nenhum.

Perigos à saúde humana

Nenhum.

Perigos ao meio ambiente

Nenhum.

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precauçãoPictogramas

Não se aplica.

Palavra de advertência

Não se aplica.

Frases de perigo

Não se aplica.

Frases de precaução

Não se aplica.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação disponível.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**3.1. Substância**

Identidade química	Sinônimo	Número CAS	Concentração %
Pentaeritritol	Tetrametilolmetano	115-77-5	> 98 %

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**4.1. Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros****Recomendação geral:** Mostre esta ficha de informações de segurança ao médico presente.**Em caso de inalação:** Nenhuma medida de primeiros socorros é necessária. Recomenda-se remover a vítima para local bem ventilado e a manter em repouso numa posição que não dificulte a respiração.**Em caso de contato com a pele:** Nenhuma medida de primeiros socorros é necessária. Recomenda-se lavar a pele com água em abundância e lavar a roupa contaminada antes de usá-la novamente.**Em caso de contato com os olhos:** Nenhuma medida de primeiros socorros é necessária. Recomenda-se enxaguar os olhos cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Mantenha os olhos bem abertos ao enxaguar. Não esfregue a área afetada.**Em caso de ingestão:** Enxágue a boca com água. NÃO provoque vômito sem recomendação médica. Em caso de mal-estar, consulte um médico.**4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**

Nenhuma informação disponível.

4.3. Indicação de qualquer atenção médica imediata e o tratamento especial necessário**Notas para o médico:** Se necessário, forneça tratamento sintomático.**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO****5.1. Meios de extinção****Meios adequados de extinção:** Água nebulizada, espuma, pó químico e CO₂. Utilizar meios extintores apropriados para as circunstâncias locais e o ambiente ao redor.**Meios inadequados de extinção:** Não utilize jatos de água. Pode formar nuvem de poeira.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Perigo de incêndio: Nenhum. Mantenha o produto e o recipiente vazio afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição.

Produtos perigosos provenientes da combustão: A combustão pode formar gases, como monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂).

Perigo de explosão: A poeira fina no ar em concentrações suficientes e na presença de uma fonte de ignição, representa um risco potencial de explosão de poeira.

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Como em qualquer incêndio, utilize aparelhos de respiração autônoma, aprovadas pela MSHA/NIOSH ou equivalentes, e roupas de proteção completa.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

Medidas gerais: Remova todas as fontes de ignição. Evite a formação de poeira. Verifique se a ventilação é adequada, especialmente em áreas confinadas. Contenha o vazamento se for seguro fazê-lo.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Utilize dispositivo de proteção respiratória com filtro para pó, luvas e roupas de proteção.

Para o pessoal do serviço de emergência: Manter longe de fontes de ignição. Utilize EPI completo com óculos de segurança, vestuário adequado, sapatos fechados e equipamento autônomo de respiração.

Procedimentos de emergência: Remover todas as fontes de ignição. Garantir a ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas. Isole a área. Utilizar EPI completo (óculos de segurança, luvas e roupas de proteção, sapatos fechados e equipamento de respiração autônomo).

6.2. Precauções ao meio ambiente

Medidas gerais: Evite a liberação para o meio ambiente. Não deixe que o produto entre na rede de esgoto, no solo ou em qualquer corpo d'água. Informe as autoridades se o produto entrar nas redes de esgoto ou águas públicas.

6.3. Métodos e materiais para contenção e limpeza

Métodos para contenção: Cubra o material derramado com uma lona plástica para evitar a formação de poeira. Recolha mecanicamente e coloque em recipientes devidamente rotulados e apropriados para descarte.

Métodos de limpeza: Limpe a superfície contaminada. Após a limpeza, remova os resíduos com água e seque-a.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**7.1. Precauções para o manuseio seguro**

Perigos adicionais: Nenhum perigo sob condições normais de uso e armazenamento.

Precauções pessoais para manuseio seguro: Manuseie o produto em área ventilada. Evite o contato com a pele e os olhos. Não inale as poeiras. A poeira pode formar misturas explosivas com o ar. Evite a formação de poeira. Garanta uma boa ventilação na estação do trabalho. Mantenha o produto e o recipiente afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Utilize ferramentas à prova de faíscas e equipamentos à prova de explosão.

Medidas de higiene: Sempre lave as mãos após manusear o produto. Remova a roupa contaminada. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Condições de armazenamento: Armazenar no recipiente original. Manter os recipientes hermeticamente fechados, em local seco, fresco e arejado. Evite a formação de pó. Armazene longe de fontes de calor e ignição.

Materiais incompatíveis: Nenhum conhecido.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Nome químico	Brasil	TVL da ACGIH
Pentaeritritol (CAS 115-77-5)	TWA: 10 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³
Partículas sem outra classificação (PSOC)	TWA: 10 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³ - recomendado para partículas inalatórias TWA: 3 mg/m ³ - recomendado para partículas respiratórias

8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados: Verifique se a ventilação é adequada, especialmente em áreas confinadas. Caso necessário, promova a ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Certifique-se de que haja estações lava-olhos e chuveiros de emergência nas proximidades das estações de trabalho.

8.3. Medidas de proteção individual

Proteção dos olhos/face: Utilize óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele: Para o uso prolongado, recomenda-se utilizar luvas de borracha (cloropreno ou nitrílica). Utilize sapato fechado e vestimenta de proteção adequada.

Proteção respiratória: Caso a ventilação seja insuficiente, utilize aparelho respiratório com filtro pó (P2).

Perigos térmicos: Nenhuma informação disponível.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido
Aspecto:	Pó, cristalino
Cor:	Branco
Odor:	Leve
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	258 °C / 496,4 °F
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:	276 °C / 528,8 °F
Inflamabilidade:	Não inflamável

Data da versão anterior: 01 de dezembro de 2015.

Página 5/8

Data desta versão: 04 de outubro de 2024.

Limite inferior e superior de explosividade/Inflamabilidade:	Nenhuma informação disponível
Ponto de fulgor:	> 150 °C / > 302 °F
Temperatura de autoignição:	> 400 °C / > 752 °F
Temperatura de decomposição:	Nenhuma informação disponível
pH:	3,5 – 4,5 (100 g/L, à 20 °C)
Viscosidade cinemática:	Nenhuma informação disponível.
Solubilidade:	62 g/L (em água, à 20 °C).
Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor do log Kow):	-1,7 (à 23 °C)
Pressão de vapor:	0,000015 Pa (à 25 °C)
Densidade:	1,37 g/cm ³ (à 25 °C)
Densidade relativa do vapor:	Nenhuma informação disponível.
Características da partícula:	Nenhuma informação disponível.
Propriedades explosivas:	Não explosivo. Pode formar misturas explosivas com o ar, a depender do tamanho das partículas.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Nenhuma informação disponível.
Estabilidade química:	Estável sob condições normais de manuseio e armazenamento.
Possibilidade de reações perigosas:	A poeira fina dispersa no ar, em concentrações suficientes, e na presença de uma fonte de ignição, representa um risco potencial de explosão de poeira.
Condições a serem evitadas:	Evite exposição ao calor, fontes de ignição e chamas abertas.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes. Temperaturas extremas.
Produtos de decomposição perigosos:	Nenhuns conhecidos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Principais vias de exposição:	Contato com a pele; Inalação.
Meios de entrada primários:	Nenhuma informação disponível.
Principais sintomas:	Nenhuma informação disponível.

11.1. Toxicidade aguda

Oral:	DL50 (oral, ratos): 5110 mg/kg
Dérmica:	DL50 (dérmica, coelho): > 10000 mg/kg.
Inalação:	CL50 (inalação, coelho): 11000 mg/m ³ .

11.2. Informações toxicológicas

Corrosão/irritação à pele:	Não irritante (OECD 404).
-----------------------------------	---------------------------

Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não irritante (OECD 405).
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não sensibilizante (OECD 429).
Mutagenicidade em células germinativas:	Não evidenciado mutagenicidade para as células germinativas (OECD 471, 473 e 476).
Carcinogenicidade:	Nenhuma informação disponível.
Toxicidade à reprodução:	Não evidenciado toxicidade à reprodução (OECD 422, 414 e 443).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não evidenciado toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não evidenciado toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida (OECD 422, 407 e 408).
Perigo por aspiração:	Nenhuma informação disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. Ecotoxicidade

Método	Espécie	Tempo de exposição	Resultado
OECD 203	<i>Oryzias latipes</i>	96 h	CL50: > 100 mg/L
OECD 202	<i>Daphina magna</i>	24 h	EC50: > 1000 mg/L
OECD 201	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 h	EC50: > 1000 mg/L
OECD 211	<i>Daphina magna</i>	21 d	NOEC: 1000 mg/L
OECD 209	Toxicidade para bactérias	3 h	EC50: >1000 mg/L
OECD 201	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 h	NOEC: 1000 mg/L

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade: Imediatamente biodegradável.
OECD 301E: 99%, 28 d.
OECD 310: 83,7%, 28d.

12.3. Potencial bioacumulativo

Potencial bioacumulativo: Não é esperado que o produto se bioacumule em organismos.
Coeficiente de partição n-octanol/água (valor do log Kow): -1,7.

12.4. Mobilidade

Mobilidade no solo: Não é esperado que apresente mobilidade no solo.

12.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1. 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 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e a Resolução CONAMA 005/1993.
Restos de produto:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1. Transporte Terrestre

ANTT Não regulamentado.

14.2. Transporte Aéreo

ICAO Não regulamentado.

IATA Não regulamentado.

14.3. Transporte Marítimo

IMDG/IMO Não regulamentado.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

- I. Verifique as regulamentações locais
- II. Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
- III. ABNT NBR 14725:2023
- IV. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- V. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
- VI. NR 26 – Sinalização de Segurança (Ministério do Trabalho e Previdência).

Transporte Terrestre

Resolução nº 5992 de 3 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Transporte Hidroviário e Marítimo

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras); Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) 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 – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional); International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Transporte Aéreo

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023; RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil): Transporte De Artigos Perigosos Em Aeronaves Civis, IS N° 175-001: Instrução Suplementar. ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional): Doc 9284-NA/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por via Aérea). IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES**16.1. Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores**

Esta ficha 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 forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além das formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

16.2. Referências

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNAMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. TLV® 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 CHEMICAL. 9th rev. Ed. New York: United Nations, 2021.

16.3. Legendas e Abreviaturas

ACGIH – American Conference of Governamental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas industriais e Governamentais);

BCF – Bioconcentration fator (Fator de bioconcentração);

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

CEr50 – Concentração efetiva que resulta a redução de 50 % da taxa de crescimento;

CL50 – Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50 % dos indivíduos;

IDLH – Immediately Dangerous to life or Health (Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde);

Kow – Octanol-water partition coeficiente (coeficiente de partição octanol-água);

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 and Health Administration (administração de Segurança Ocupacional);

PEL – Permissible Exposure Limit (Limite de exposição permissível);

REL – Recommended Exposure Limit (Limite de exposição permissível);

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).

Controle de alterações		
Versão	Data de elaboração	Alterações
01	04/10/2024	Adequação do conteúdo, de acordo com a ABNT NBR 14725:2023.