

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

1. INFORMAÇÕES DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: ETILENODIAMINA PA ACS

Referência: 81677

Principais usos recomendados para substância ou mistura: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade.

Nome da empresa: Reagen produtos para laboratórios Eireli.

Endereço: Rua Jose Belém, 247 Roça Grande Colombo-Paraná CEP: 83.402-090

Telefone para contato: Fone: (41) 3286-5810

Telefone para emergência: Fone/Fax: (41) 3286-5810 (Horário comercial)

E-mail: reagen@reagen.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

Classificação da substância ou mistura:

H226 Líquidos inflamáveis (Categoria 3),

H302 Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4)

H332 Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 4)

H311 Toxicidade aguda, Dérmico (Categoria 3)

H314 Corrosivo para a pele (Categoria 1B)

H318 Lesões oculares graves (Categoria 1)

H334 Sensibilização respiratória (Sub-categoria 1B)

H317 Sensibilização à pele (Sub-categoria 1B)

H402 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3)

H412 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 3)

Pictograma:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo:

H226 Líquido e vapores inflamáveis.

H302 + H332 Nocivo se ingerido ou se inalado.

H311 Tóxico em contato com a pele.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

Prevenção

P210 Mantenha afastado do calor / faísca / chama aberta / superfícies quentes. Não fume.

P261 Evite inalar as névoas e vapores.

P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.

P280 Use luvas de proteção / roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Emergência

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água / tome uma ducha.

P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338 + P310 EM CASO DE 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P342 + P311 EM CASO DE sintomas respiratórios: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P361 + P364 Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usala novamente.

P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize areia seca, produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

Substância Nome químico: Etilenodiamina

Sinônimo: dados não disponíveis

Impurezas que contribuem para o perigo: não possuem impurezas que contribuem para o perigo.

SUBSTÂNCIA	FÓRMULA QUÍMICA	PESO MOLECULAR	CAS
Etilenodiamina PA ACS	C ₂ H ₈ N ₂	60,10 g/mol	107-15-3

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros: Para garantir sua segurança pessoal, antes de socorrer uma vítima colocar os EPIs necessários, consultar um médico. Mostrar esta ficha de informações e segurança de produtos químicos. Enquanto isso, seguir as seguintes instruções:

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Contato com a pele: Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água e sabão neutro durante pelo menos 15 minutos. Se necessário, consultar o médico.

Contato com os olhos: Lave imediatamente com a água corrente, também em baixo das pálpebras por, pelo menos, 15 minutos. Se a irritação dos olhos persiste, consultar um médico.

Ingestão: lavar a boca e os lábios com muita água, consulte um médico caso necessário.

Sintomas e efeitos mais importantes: Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos estão descritos no rótulo do produto e na seção 2.2 e 11 deste documento.

Notas para o médico: dados não disponíveis

5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Água. Dióxido de carbono (CO₂). Espuma. Pó seco.

Perigos específicos: Óxido de carbono. Óxido de nitrogênio (NO_x). Combustível. Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo. Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar. Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos. Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de: gases nitrosos, óxido nítrico, cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico).

Recomendações de combate a incêndio: Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E / OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimento de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça faúlhas ou chamas. Não fume.

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

Para as pessoas que fazem o serviço de emergência: Equipamento de proteção pessoal: luvas adequadas de proteção, óculos de segurança e roupas de proteção. Usar equipamento de respiração auto-nômo para combate a incêndios, se necessário. Coloque placas de aviso na área contaminada e não permita o acesso de pessoas não autorizadas. Evitar o contato com a pele e os olhos. Armazene longe do calor. Usar equipamento de proteção individual. Se possível estancar o vazamento. Se indicado posicionar os recipientes danificados de modo que o ponto de vazamento fique para cima. Evite respirar os vapores, névoa ou gás. Assegurar uma ventilação adequada. Remova todas as fontes de ignição. Cuidado com a acumulação de vapores para formar concentrações explosivas. Os vapores podem se acumular em áreas baixas.

Precauções ao meio ambiente: Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

Métodos e materiais para estancamento e contenção/Limpeza: Embeber em material inerte e absorvente e tratar como desperdício especial. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Recomendação para um manuseamento seguro: Aterrar eletricamente a instalação. Ligar o container e o equipamento receptor ao terra. Não fumar. Tomar medidas para impedir a formação de eletricidade estática. Providenciar ventilação adequada. Proporcionar troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas áreas de trabalho. As instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer as normas tecnológicas de segurança. Não usar instrumentos que produzam faíscas.

Orientação para prevenção de incêndio e explosão: Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Evite acúmulo de cargas eletrostáticas.

Requisitos de armazenamento: Não utilizar recipientes de metais. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Manter fechado ou numa área acessível só a pessoas qualificadas ou autorizadas.

Materiais adequados para embalagem: dados não disponíveis

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Controle de exposição/engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. E recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Proteção respiratória: em caso de ventilação inadequada, usar proteção respiratória.

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

Proteção das mãos: Luvas de borracha (tome nota da informação dada pelo produtor relativa a permeabilidade e ao tempo de, e as condições especiais de trabalho como: tensão mecânica, duração do contato).

Proteção dos olhos: óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: usar epi's compatíveis com a função.

Medidas gerais de proteção e higiene: Manusear de acordo com a boa higiene industrial e prática de segurança. Ao usar, não comer, beber ou fumar. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Manter afastado de alimentos, bebidas e animais. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho. Evitar respirar os vapores, névoa ou gás. Medidas de ordem técnica: Assegurar uma ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto Estado físico: líquido

Cor: incolor

Odor/Limiar de odor: Semelhante a amina

pH: dados não disponíveis

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 11°C

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: 117°C a 1,013 hPa

Ponto de fulgor: 38°C - câmara fechada

Ponto de inflamação: dados não disponíveis

Taxa de evaporação: dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido/ gás): dados não disponíveis

Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosiva: dados não disponíveis

Pressão de vapor: dados não disponíveis

Densidade do vapor: dados não disponíveis

Densidade relativa: 0,89 g/mL a 25°C

Solubilidade: Solubilidade em água: 1,000 g/L - miscível

Solubilidade em outros solventes: dados não disponíveis

Coefficiente de partição-n-octanol/água: log Pow: -2,04 - não se prevê bioacumulação

Temperatura de autoignição: 405°C

Temperatura de decomposição: > 120°C

Constante de dissociação: dados não disponíveis

Viscosidade: Cinemática: Informação não disponível Dinâmica: 1,265 - 1,725 mPa.s a 25°C

Propriedades explosivas: dados não disponíveis

Propriedades oxidantes: dados não disponíveis

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química e reatividade: As misturas vapor / ar são explosivas sob aquecimento intenso. O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

Possibilidade de reações perigosas: Reações violentas são possíveis com: Acroleína Álcoois Aldeídos Cloretos ácidos Halogenetos ácidos Halogenetos de fósforo Hidrocarboneto halogenado Percloratos. Reação exotérmica com: Acetato de vinilo Ácido acético Ácido acrílico Ácido clorossulfônico Ácido sulfúrico fumegante Ácidos Acrilaldeído Anidrido acético Cloreto de hidrogênio gasoso Oxidantes Perclorato de prata Sulfureto de carbono 1-chloro-2,3-epoxypropane. Perigo de explosão na presença de: Ácido nítrico (concentrado) Nitrometano com Tetryl (N-Methyl-N-2,4,6-tetranitroaniline) Atenção! Em contato com nitritos, nitratos, ácido nítrico possível libertação de nitrosaminas!

Condições a serem evitadas: Forte aquecimento.

Materiais incompatíveis: dados não disponíveis

Produtos perigosos de decomposição: dados não disponíveis

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: DL50 Oral - Rato - masculino e feminino - 866 mg/kg CL50 Inalação - Rato - macho - 14,7 mg/L - 4h DL50 Dérmico - Coelho - macho - 560 mg/kg

Corrosão/irritação da pele: Pele - Coelho Resultado: Corrosivo - 15 minutos Causa feridas de difícil cicatrização.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Olhos - Coelho Resultado: Corrosivo Provoca lesões oculares graves.

Sensibilidade respiratória a pele: Ensaio do Linfonodo Local - Rato Resultado: positivo

Mutagenicidade em células germinativas: Tipos de testes: Teste de Ames Sistema de teste: Salmonella typhimurium Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica Resultado: positivo. Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro Sistema de teste: células ovarianas de hamster chinês Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica Resultado: negativo. Tipos de testes: teste de troca de cromátides irmãs Sistema de teste: células ovarianas de hamster chinês Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica Resultado: negativo. Tipos de testes: teste de síntese de DNA não programada Sistema de teste: hepatócitos de rato Ativação metabólica: sem ativação metabólica Resultado: negativo. Tipos de testes: Mutagenicidade (teste em célula de mamífero): aberração de cromossomos Sistema de teste: Linfócitos humanos Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica Resultado: negativo. Tipos de testes: teste letal dominante Espécie: Rato Via de aplicação: Oral Resultado: negativo

Carcinogenicidade: dados não disponíveis

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

Toxidade a reprodução: dados não disponíveis

Toxidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: dados não disponíveis

Toxidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: dados não disponíveis

Sinais e sintomas de exposição: Vômitos, diarreia, dor abdominal. Comprovado em seres humanos que causa irregularidades no fígado. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Outras informações: Toxicidade em dosagem repetitiva, Oral: Rato - masculino e feminino - 3 meses Nível no qual não são observados efeitos adversos (NOAEL) - 22 mg/kg Nível mais baixo no qual são observados efeitos adversos (LOAEL) - 114 mg/kg.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Toxicidade para os peixes Ensaio semiestático CL50 - *Poecilia reticulata* (Guppi) - 640 mg/L - 96h Ensaio semiestático NOEC - *Gasterosteus aculeatus* (esgana-gato) > 10 mg/L - 28 dias Toxicidade em daphnias e outros Ensaio estático CE50 - *Daphnia magna* (pulga d'água ou dáfnia) - 16,7 invertebrados aquáticos mg/L - 48h Toxicidade para as algas Ensaio estático CE50r - *Pseudokirchneriella subcapitata* (*Selenastrum capricornutum*) - 645 mg/L - 72h Toxicidade para as bactérias Ensaio estático CE50 - Bactérias - 3,2 mg/L - 2h Toxicidade para os peixes Ensaio semiestático NOEC - *Gasterosteus aculeatus* > 10 mg/L - 28 dias (toxicidade crônica) Toxicidade em daphnias e outros Ensaio semiestático NOEC - *Daphnia magna* (pulga d'água ou dáfnia) - invertebrados aquáticos 0,16 mg/L - 21 dias. (toxicidade crônica)

Persistência e degradabilidade: Biodegradabilidade Aeróbio - Duração da exposição: 28 dias

Potencial bi acumulativo: dados não disponíveis

Mobilidade no solo: dados não disponíveis

Outros efeitos adversos: dados não disponíveis

13. CONSIDERAÇÕES PARA TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final

Produto: Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Propor a entrega de soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa idônea de tratamento de resíduos.

Restos de produtos: Recolher e armazenar adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou incineração.

Embalagem usada: Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de

Data da emissão: 08/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ETILENODIAMINA PA ACS

incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestres: Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Nome apropriado para o embarque: ADR/RID: ETILENODIAMINA DOT (US): Ethylenediamine
IMDG: ETHYLENEDIAMINE IATA: Ethylenediamine ANTT: ETILENODIAMINA

Classe / subclasse: ADR/RID: 8 (3) DOT (US): 8 (3) IMDG: 8 (3) IATA: 8 (3) ANTT: 8 (3)

Número ONU: ADR/RID: 1604 DOT (US): 1604 IMDG: 1604 IATA: 1604 ANTT: 1604

Grupo de embalagem: ADR/RID: II DOT (US): II IMDG: II IATA: II ANTT: II

Número de Risco: 83

Perigo ao meio ambiente: ADR/RID: não DOT (US): não IMDG - poluente marinho: não IATA: não ANTT: não

15. REGULAMENTAÇÕES

Ministério do trabalho e emprego NR-26 – Decreto 229; e Decreto 2657. Ministério dos transportes – ANTT Resolução N° 420 ABNT NBR 14725 partes 1,2,3, e 4.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Os dados aqui contidos são fornecidos como orientação baseado nas literaturas correntes e conceituadas, entretanto, recomendamos que fosse feitas as devidas avaliações pelo usuário. Reagen produtos para laboratórios EIRELI não se responsabiliza por danos causados por uso indevido do produto.