

HEXILENOGLICOL

1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: HEXILENOGLICOL
- Código interno de identificação do produto: 00148
- Nome da empresa: Casquimica Produtos Químicos Ltda
- Endereço: Rua Castro Alves, 278/280 – Diadema - SP.
- Telefone da empresa: (11) 4053-3939
- Filial:
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 208 – Diadema – SP
- Telefone da filial: (11) 4066-5879
- Site: www.casquimica.com.br
- e-mail: casquimica@casquimica.com.br

2-Identificação dos Perigos

- Principais perigos
- Efeitos nocivos à saúde
- Toxicidade aguda: Levemente tóxico quando ingerido, inalado ou absorvido pela pele.
- Efeitos Locais: Irritante para pele. Irritante para as vias aéreas, olhos e demais mucosas. Desengordura a pele, favorecendo o desenvolvimento de dermatites e infecções secundárias. Ingestão ou inalação de grandes concentrações produz narcose.
- Efeitos crônicos: Por inalação sonolência, vertigem, dores de cabeça, irritação nasal e da garganta, perda de apetite, vômito diarreia, Pode levar a anemia, leucocitose, edema e degeneração gordurosa das vísceras. Há riscos de efeitos graves para a saúde no caso de exposição repetida ou prolongada.
- Principais Sintomas: Pode causar depressão do sistema nervoso central, quando inalado ou ingerido em altas concentrações.
- Outros Dados: A inalação de vapores em altas concentrações pode provocar inconsciência.
- Perigos Físicos e Químicos
- Incêndio e explosão: Combustível. Os vapores podem formar misturas inflamáveis com o ar. Queima quando exposto a chama nua, caor ou faíscas.
- Outros Perigos: Pode reagir com materiais oxidantes.
- Inexistência de risco particular: Produz vapores tóxicos.
- Perigos específicos: Líquido combustível.

3-Composição e Informações sobre os ingredientes

- Nome químico comum: 2-metil-2,4-pentanodiol
- Sinônimos: HGL, diolano, isol, pinakon, diacetonaol, metilamilenoglicol, 1,1,3, trimetil-trietilenodiol, 2,4-dihidroxi-2-metil-parabeno, 2- metil-pentano-2-4-diol.
- Registro CAS: 107-41-5
- Ingredientes que apresentam perigo: hexilenoglicol, Classificação da CEE: Xi.
- Impurezas que apresentam perigo: Não possui impurezas cujas concentrações sejam suficientes para causar riscos ao manuseio seguro.

HEXILENOGLICOL

4-Medidas de Primeiros Socorros

-Inalação: Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio a uma vazão de 10 a 15 litros/minuto. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.

-Contato com a pele: Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, preferencialmente sob chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo, sempre que possível.

-Contato com olhos: Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto sempre que possível.

Ingestão: Não provocar vômito. Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo sempre que possível.

Instruções para o médico: Tratamento emergencial, assim como o tratamento médico após superexposição, devem sempre ser direcionados ao controle do quadro completo dos sintomas e as condições clínicas do paciente. Tratamento sintomático. Não há antídotos específicos.

-No caso de hipotensão acentuada, o uso de dopamina e norepinefrina está indicado. No caso de ingestão, lavagem gástrica com solução salina pode ser indicada, assim como o uso de carvão ativado com catártico, no caso de coma ou risco de convulsão. Monitorar glicemia e cetose. Em caso de não resposta ao tratamento padrão, hemodiálise pode ser indicada. Em caso de contato com os olhos, usar colírio anestésico, lavar com soro fisiológico ou água corrente por 15 minutos. Após usar pomada oftálmica lubrificante epitelizante (Epitezan). Ocluir e encaminhar para especialista. Colírio midriático deve ser utilizado.

Em caso extremos de inalação de grandes quantidades de vapor ou superexposição da pele, há possibilidade de reabsorção enteral, podendo haver retorno dos sintomas após período de latência. Observância: Os procedimentos a seguir são de competência exclusiva de médicos em ambiente hospitalar. Os problemas mais sérios são geralmente consequência de aspiração em vez de absorção gastro-intestinal. Na maioria das vezes não é indicado o esvaziamento gástrico. Entretanto, no caso de uma eventual lavagem gástrica após ingestão de grandes quantidades, ter máximo cuidado, pois esta medida apresenta perigo de aspiração e arritmia. No caso de uma lavagem gástrica, considerar a administração de carvão ativado (0,2 – 0,5 g/kg de peso do acidentado), ou de solução de sulfato de sódio (1-2 colheres de sopa em 0,5 L de água; administrar cerca de 7 ml desta solução/kg de peso do acidentado).

-Proteção dos brigadistas Nas operações de resgate utilizar equipamento autônomo de proteção respiratória.

5-Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

-Precauções Individuais

-Precauções mínimas: Isolar a área. Manter afastada pessoas sem função no atendimento da emergência. Sinalizar o perigo para o trânsito, e avisar ou mandar avisar as autoridades locais competentes. Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Não fumar, não provocar faíscas. No caso

HEXILENOGLICOL

de transferência do produto para recipientes de emergência usar somente bombas à prova de explosão e aterrar eletricamente todos os elementos do sistema em contato com o produto. Não efetuar transferência sob pressão de ar ou oxigênio. Evitar o contato com a pele e os olhos. Não respirar os vapores.

-Meios de proteção: Equipamentos de proteção individual: óculos de segurança herméticos para produtos químicos, luvas, aventais, botas impermeáveis resistentes a solventes e proteção respiratória adequada.-Medidas de emergência: Circundar as poças com diques de terra, vermiculita ou outros materiais inertes. Usar dispositivos anti-faíscantes. Remover todos os materiais incompatíveis (consultar seção 7).

-Precauções com o Meio ambiente: Se possível, estancar o vazamento, evitando-se o contato com a pele e roupas. Impedir que o produto ou as águas de atendimento a emergência atinjam cursos d'água, canaletas, bueiros ou galerias de esgoto. Em caso de derramamento significativo contê-lo com diques de terra, areia ou similar.

-Métodos de Limpeza-Interdição: Não utilizar água sem orientação específica. Não utilizar motores comuns ou à explosão na transferência do produto derramado.

-Recuperação: Transferir o produto para um tanque de emergência, providenciando aterramento adequado de todos os equipamentos utilizados. Não jogar água. Conservar o produto em um recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado, para posterior reciclagem ou eliminação.

-Neutralização: Não jogar água. Absorver o líquido não recuperável com terra seca, vermiculita ou um absorvente seco.

-Limpeza/ descontaminação:Recolher o material absorvido em recipiente independente. Não jogar água. Recolher o solo e material contaminado em outro recipiente independente. Usar ferramentas anti-faíscantes.

-Eliminação: A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente. Recomenda-se incineração em instalação autorizada.Outras Informações

7-Manuseio e Armazenamento

-Manuseio

- Procedimentos técnicos: Providenciar ventilação local exaustora onde os processos exigirem.Todos os elementos condutores do sistema em contato devem ser aterrados eletricamente. Instalar cubas/ diques de contenção.

-Precauções:Devem ser utilizados equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato com a pele e mucosas.

-Conselho de utilização: Utilizar somente equipamentos com classificação elétrica apropriada. Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Evitar faíscas de origem elétrica, eletricidade estática, etc. Não fumar. Não efetuar transferências sob pressão de ar ou oxigênio.

-Armazenamento:

-Procedimentos técnicos: As instalações elétricas devem estar de acordo com as normas NEC (National Electrical Code) ou IEC (International Electrical Commission) e/ou ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

- Condições de Armazenamento

HEXILENOGLICOL

-Recomendações: Armazenar em locais limpos e bem ventilados, evitando aquecimento, sob atmosfera inerente de nitrogênio (N₂). Conservar afastado de fontes de ignição, calor ou chamas. O local deve ter piso inclinado com valas que permitam o escoamento para reservatório de contenção. Tanques de estocagem devem ser circundados por diques de contenção e ter drenos para o caso de vazamentos.

-Materiais Incompatíveis: Ácidos fortes, agentes redutores fortes, anidridos ácidos e cloretos ácidos.

Condições de embalagem: Embalagens firmemente fechadas, longe de fontes de aquecimento, faíscas e chamas.

Materiais de embalagem

-Recomendações: aço carbono ou alumínio.

8-Controle de Exposição e Proteção Individual

-Medidas de ordem técnica: Assegurar boa ventilação no local de trabalho. Captar os vapores no ponto de emissão.

-Parâmetros de controle Valor limite de exposição-Valor limite (Brasil, Portaria MTB 3214/78, NR 15 – Anexo 11): Não Listado.

-Valores limite (EUA, ACGIH): TLV/CEIL (40 h/semana)= 121 mg/m

-Procedimentos de Controle: Monitoramento ambiental e pessoal em intervalos regulares.

-Equipamentos de Proteção Individual

-Proteção respiratória: Respirador com filtro para vapores orgânicos, se a concentração do produto no ambiente for inferior ao limite de tolerância e se não houver deficiência de oxigênio. Respirador com suprimento de ar ou autônomo se a concentração do produto no ambiente for superior ao limite de tolerância e/ou se houver deficiência de oxigênio.

-Proteção das mãos: Luvas impermeáveis resistentes a solventes.

-Proteção para os olhos: Óculos de segurança herméticos para produtos químicos.

-Proteção da pele e do corpo: Aventais e botas impermeáveis resistentes a solventes.

-Meios coletivos de urgência: Chuveiro de emergência e lavador de olhos.

-Medidas de Higiene: Higienizar roupas e sapatos após o uso. Métodos gerais de controle utilizados em Higiene Industrial devem minimizar a exposição ao produto. Não comer, beber ou fumar ao manusear produtos químicos.

9 – Propriedades físico-químicas

-Aspecto

-Estado Físico: Líquido límpido.

-Cor: Incolor.

-Odor: Adocicado.

-PH: 6,93.

Temperaturas características

-Ponto de fusão: -50°C.

-Cristalização: -50°C.

-Congelamento: -50°C.

-Ebulição: 197,5°C.

HEXILENOGLICOL

- Temperatura crítica:
- Características de Inflamabilidade
- Ponto de fulgor:92,85°C (Vaso fechado)
- temperatura de auto-inflmabilidade:305,5°C.
- Características de explosividade
- Limites de explosividade no ar
- Inferior (LIE):1,3% (v/v).
- Superior (LSE): 9,0% (v/v).
- Pressão de vapor: 0,005 kPa@20°C.
- Massa volumétrica (densidade)
- Densidade de vapor (ar=1)4,1.
- Solubilidade
- na água: Solúvel @20°C.
- Em solventes orgânicos: Solúvel em ácidos, álcoois, éter, hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos.
- Lipossolubilidade:
- Coeficiente de partição octanol/água: -0,14.
- Viscosidade dinâmica: 34mPa.s@20°C.
- Tensão superficial: 33,1 dina/cm@20°C.
- Higroscopicidade:Higroscópico.
- Concentração de vapores saturados: 0,0066 ppm @20°C.
- Constante de Henry: 4 x 10E(-7) atm m³/mol@25°C.
- Dados complementares:
- Peso molecular: 118,06
- Taxa de evaporação: 0,003(acetato de butila = 1).
- Calor de fusão: 125,24 kJ/kg
- Calor de vaporização486,77 kJ/kg.(no ponto de ebulição):
- Calor de combustão:- 29.202 kJ/kg
- Calor específico: 1,84 kJ/kg @ 20°C.
- Limiar de percepção olfativa: 50 ppm

10 – Estabilidade e Reatividade

- Estabilidade: Estável à temperatura ambiente e sob condições normais de uso.
- Reações perigosas
- Condições a evitar: Geração e inalação de vapores, exposição prolongada ou repetida, contato com olhos, pele e roupas, fontes de ignição (fagulhas, chama aberta, calor, etc.) umidade, temperatura acima de 96°C, faíscas de origem elétrica, solda, eletricidade estática, etc.
- Materiais a evitar: Ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes, anidridos ácidos e cloretos ácidos.
- Produtos perigosos: Por combustão ou degradação térmica (pirólise) libera: dióxido de carbono e monóxido carbono.
- Outros dados: Decompõe-se em contato com ácidos fortes.

HEXILENOGLICOL

11-Informações Toxicológicas

-Toxicidade aguda

-Inalação: Moderadamente tóxico. É absorvido pelas vias aéreas.

LC50 – inalação – rato > 310 mg/m³ (1h).

-Contato com a pele: É pouco absorvido pela pele. Irritante para as mucosas.

-Ingestão: É absorvida pela via digestiva.

LD50 – oral – rato = 4.790 mg/kg

-Sintomas agudos: Dor epigástrica, danos ao fígado e aos rins e depressão do sistema nervoso central. Sintomas incluem: labilidade emocional, tonteados, vertigens, náuseas, vômitos, falta de coordenação motora, visão dupla, narcose, perda de consciência, rubor facial, pulso rápido e eventual incontinência urinária e fecal. Esses sintomas são mais frequentemente observados quando de ingestão ou inalação de grandes quantidades. Concentração no ar de 100 ppm por 15 minutos causam irritação nasal e desconforto respiratório. Concentrações de 1.000 ppm causam irritação nasal, dos olhos, da garganta e desconforto respiratório. É absorvido pelo trato respiratório e via digestiva. Após absorção, grande parte é excretada pela urina na forma livre e conjugada. Pode causar danos renais e hepáticos se a absorção for grande.

-Efeitos locais

-Inalação: A inalação de vapores pode causar irritação das vias aéreas, dependendo do tempo de exposição. Produz narcose, se inalado em grandes quantidades.

-Contato com a pele: Desengordura a pele. A absorção pela pele é lenta e pouco importante. Pode causar irritação da pele.

-Contato com os olhos: Irritante na forma irritante e de vapor, podendo causar lesões severas.

-Ingestão: É nocivo quando ingerido. É absorvido pelas vias digestivas. Produz narcose, se ingerindo em grandes quantidades.

Toxicidade crônicas/longo termo

-Inalação: Pode provocar sonolência, dores de cabeça, irritação do nariz e da garganta, vertigem, perda de apetite, vômitos e diarreia.

-Contato com a pele: Desengordura a pele, podendo levar à dermatite e rachaduras, facilitando o desenvolvimento de infecções secundárias.

-Ingestão: A intoxicação crônica pode levar à anemia, leucocitose, edema e degeneração gordurosa das vísceras. A ingestão contínua com alimentos causa leves danos renais e hepáticos.

12 – Informações ecológicas

-Mobilidade

-Volatilidade: Baixa.

-Adsorção/dessorção: Mobilidade alta. O produto infiltra-se facilmente no solo.

-Compartimento alvo do produto: Água e ar.

-Degradabilidade

-Degradação abiótica

-Hidrólise: Não é um processo significativo.

-Biodegradabilidade

-Biodegradabilidade aeróbica final: É sujeito a biodegradação no solo e em águas naturais.

HEXILENOGLICOL

- Bioacumulação:
- Coeficiente de separação octanol/água:O produto não é considerado potencialmente bioacumulativo.
- Ecotoxicidade
- Efeitos sobre organismos aquáticos:LC50 (96 h) – peixe (*Mississippi silverside*) = 10 g/L
LC50 (24 h) – peixe (*goldfish*) > 5g/L.
EC50 (5 min.) – bactéria (*photobacterium phosphoreum*) = 3038 ppm.
- Efeitos nocivos diversos
- Efeitos sobre as instalações de efluentes:DBO₅ = 0,02g O₂/g. DQO = 2,20 g O₂/g.
- Informações Complementares:Por ser miscível em água é facilmente lixiviado, porém a disponibilidade em biodegradar-se diminui esta importância.

13-Considerações sobre tratamento e disposição

- Produto: O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso. Consultar a Rhodia.
- Descarte de resíduos
- Interdições: Não descartar diretamente em sistema de esgotos e cursos d'água.
- Destruição/eliminação: Incinerar em instalação autorizada de acordo com a legislação e regulamentações vigentes.
- Embalagens sujas
- Interdições: Não reutilizar embalagens para outros fins.
- Descontaminação/limpeza: Deixar o conteúdo escorrer completamente. Enxaguar com solvente apropriado. Recolher o solvente usado na limpeza e encaminhar para incineração em instalação autorizada.
- Destruição/eliminação: Encaminhar as embalagens completamente descontaminadas e embalagens extremas de papelão para incineração em instalação autorizada.
- NOTA: Chama-se a atenção do utilizador para a possível existência de regulamentações locais relativas á eliminação, que lhe digam respeito.

14 – Informações sobre transporte

- Regulamentações nacionais
- Vias terrestres (MT, Portaria 204/1997):Produto não enquadrado na portaria em vigor sobre transporte de produtos perigosos.
- Regulamentações internacionais
- Férreas/rodoviária (RID/ADR):Não regulamentado.
- NOTA:A prescrições regulamentares acima referidas são aquelas que se encontram em vigor no dia da atualização da ficha. Mas tendo em conta uma evolução sempre contínua das regulamentações que regem o transporte de matérias perigosas, é aconselhável assegurar-se da validade da mesma junto da vossa agência comercial.

15-Regulamentações

- Etiquetagem

HEXILENOGLICOL

- Identificação de produto perigoso: Regulamentações nacionais (MT-Portaria 204/1997): produto não enquadrado na portaria em vigor sobre o transporte de produtos perigosos.
- Classificação conforme NFPA:Incêndio:1
- Saúde:1
- Reatividade:0
- Outros:Nada consta.
- Regulamentação conforme CEE:Rotulagem obrigatória (auto classificação) para preparações perigosas: aplicável.
- Classificações/ símbolos: IRRITANTE (Xi).
- Frases de risco: R36/38 Irritante para os olhos e a pele.
- NOTA: As informações regulamentares indicadas nesta seção referem-se unicamente às principais prescrições especificamente aplicáveis ao produto objeto da FISP. Chama-se a atenção do utilizador sobre a possível existência de outras disposições que complementem estas prescrições. Recomenda-se ter em conta qualquer tipo de medidas ou disposições, internacionais, nacionais ou locais, de possível aplicação.

16 – Outras Informações

- Tipos de utilização
- Recomendações: Consultar a Ficha de Especificação Técnica vigente.
- Fórmula Química: $C_6H_{14}O_2$.
- Massa molecular: 118,17.
- Registros: Consta no inventário TSCA.
- Nota:Esta ficha completa as notas técnicas de Utilização mas não as pode substituir. As informações que ela contém são baseadas no nosso conhecimento do produto em questão à data da publicação. Elas foram elaboradas de boa fé. É chamada a atenção dos utilizadores sobre os riscos eventualmente encontrados quando um produto é utilizado para outros fins que não aqueles que se conhecem. Esta ficha não dispensa em caso algum o utilizador de conhecer e aplicar o conjunto de textos que regulamenta a sua atividade. É de sua inteira responsabilidade tomar precauções ligadas à utilização do produto que ele conhece. O conjunto das regulamentações mencionadas tem simplesmente como alvo ajudar o utilizador a cumprir as obrigações que lhe incumbem quando da utilização de produto perigoso. Esta enumeração não deve ser considerada como exaustiva. Ela não isenta o utilizador de cumprir outras obrigações legais, acerca do armazenamento e da utilização do produto, além das mencionadas, pelas quais ele é único responsável.