

**Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico**

1 de 9

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do Produto: CICLO-HEXILAMINA

Fornecedor: **Multichemie Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.  
R. Howard Archibald Acheson Jr., 652  
Jd. da Glória – Cotia (SP) – CEP: 06711-280  
www.multichemie.com.br - multichemie@multichemie.com.br**

Telefone de Emergência: 0800 7071 767  
0800 0111 767

Abiquim / Proquímica: 0800 118270

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação da Substância ou mistura****Classificação****(REGULAMENTAÇÃO (EC)  
Nº 1272/2008)**

Líquido inflamável, Categoria 2, H225  
Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361F  
Toxicidade aguda, Categoria 4, Dérmico, H312  
Toxicidade aguda, Categoria 4, Oral, H302  
Lesão na pele, Categoria 1B, H314

Para obter o texto completo das Declarações H mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

**Classificação (67/548/CEE ou  
1999/45/CE)**

Repr.Cat.3	Tóxico à reprodução Categoria 3	R10
Xn	Nocivo	R62
C	Corrosivo	R21/22 R34

Para obter o texto completo das Frases R mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

**Elementos do rótulo****Rotulagem****(REGULAMENTAÇÃO (EC)  
Nº 1272/2008)***Pictogramas de risco**Palavra de advertência*

Perigo

*Frases de perigo*

H226 Líquido e vapores inflamáveis.

H312 Nocivo em contato com a pele.

H302 Nocivo se ingerido.

H314 Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H361f Suspeita-se que prejudique a fertilidade.

*Declaração de precaução*

P210 Manter distante do calor/ de faíscas/ de chamas diretas/ de superfícies quentes. – Não fumar.

P280 Usar luvas de proteção/roupa de proteção/proteção para os olhos/proteção para o rosto.

P302+P352 SE NA PELE: Lavar com bastante água e sabão.

**Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico**

2 de 9

P301+P330+P331 SE ENGOLIDO: lavar a boca. NÃO induzir vômito.  
P305+P351+P338 SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Remover as lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Continue enxaguando.  
P309+P310 EM CASO DE exposição ou de indisposição: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÕES ANTIVENENOS ou um médico.

Nº CAS: 108-91-8

**Rotulagem (67/548/CEE ou 1999/45/CE)****Símbolo(s):**

C Corrosivo

*Frase(s) R:* 10 – 21/22 – 34 – 62 – Inflamável. Nocivo em contato com a pele e por ingestão. Provoca queimaduras. Possíveis riscos de comprometer a fertilidade.

*Frase(s) S:* 26 – 36/37/39 – 45 – No caso de contato com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar roupas de proteção, luvas e equipamento protetor para os olhos e rosto adequados. Nos casos de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível, mostrar-lhe o rótulo).

Nº CE: 203-629-0

**Outros perigos**

Não conhecidos.

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

Fórmula	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> N
Nº CAS	108-91-8
NºCE	203-629-0
Massa Molar	99,17 g/mol

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS****Descrição das medidas de primeiros socorros**

Após inalação	Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.
Após contato com a pele	Lavar abundantemente com água. Limpar com algodão embebido em polietilenoglicol 400. Tirar a roupa contaminada. Chamar o médico imediatamente.
Após contato com os olhos	Enxaguar abundantemente com água. Consultar imediatamente um oftalmologista.
Após ingestão	Fazer a vítima beber água (dois copos no máximo), evitar vômito (risco de perfuração!). não tentar neutralizar o agente tóxico. Manter o aparelho respiratório livre. Possível uma insuficiência pulmonar após a aspiração do vômito. Chamar o médico imediatamente.
Sintomas e efeitos mais	Irritação e corrosão, efeitos irritantes, tosse, respiração superficial, vertigem, náusea, vômitos,

Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico

3 de 9

importantes, agudos e retardados  
Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

convulsões, sonolência, inquietação.  
Perigo de cegueira!  
Não existem informações disponíveis.

**5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO****Meios de extinção**

*Meio adequados de extinção* Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma ou pó seco.  
*Agentes de extinção inadequados* Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

Riscos especiais resultantes da substância ou mistura

Material combustível; Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.  
Em caso de 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: óxido nítrico.

**Precauções para os bombeiros**

*Equipamento especial de proteção para o pessoal destacado para o combate a incêndios* 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 segura e utilize vestuário protetor adequado.

*Informações complementares* Refrescar os contêineres fechados expostos ao fogo com água pulverizada. Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com água de combate a incêndios.

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

*Recomendações para o pessoal não envolvido com emergências:* Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.  
*Recomendações para atendentes de emergências:* Equipamento protetor, vide seção 8.

Precauções ambientais

Não despejar os resíduos no esgoto. Risco de explosão.

Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos.  
Observar as possíveis restrições de material (vide seções 7 e 10).  
Absorver com absorvente e neutralizante de líquidos. Proceder à eliminação de resíduos.

Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico

Limpar a área afetada.

Consulta a outras seções

Indicações sobre tratamento de dejetos, vide seção 13.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

Observar os avisos das etiquetas

*Orientação para prevenção de fogo e explosão*

Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas.

Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado.  
Armazenar de +15°C a +25°C.

Utilizações finais específicas

Nenhum uso específico é previsto além dos mencionados na sessão 1.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

*Ciclohexilamina (108-91-8)*

BR OEL Classificação de risco cutâneo: perigo de absorção cutânea.  
Média ponderada no tempo (TWA): 8 ppm 32 mg/m<sup>3</sup>

Controles da exposição

*Medidas de planejamento*

Medidas técnicas e operações do trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.

*Medidas de proteção Individual*

As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto aos fornecedores.

*Medidas de higiene*

Mudar a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.

*Proteção para pele/olhos*

Óculos de segurança bem ajustados.

*Proteção das mãos*

Contato total: Substância da luva: Viton ®

Espessura da luva: 0,70 mm

Pausa: > 480 min

Contato com salpicos: Substância da luva: borracha butílica

Espessura da luva: 0,7 mm

Pausa: > 120 min

As luvas de proteção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN 374, por exemplo, KCL 890 Vitoject® (contato total), KCL 898 Butoject® (contato com salpicos).

**Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico**

As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório segundo a EN 374 com amostras dos tipos de luvas recomendados.

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 374, por favor, entrar em contato com o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

*Outro equipamento de proteção* Tecido protetor anti-estático retardador de chama

*Proteção respiratória* Necessário em caso de vapores/aerossóis.

Tipo de filtro recomendado: Filtro A

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

*Controles de riscos ambientais* Não despejar os resíduos no esgoto. Risco de explosão.

---

**9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

---

Estado Físico	Líquido
Cor	Incolor
Odor	Amina
Limite de odor	Não existem informações disponíveis
pH	11,5 em 100 g/l 20°C
Ponto de fusão	- 18°C
Ponto/intervalo de ebulição	133 - 134°C em 1,013hPa
Ponto de combustão	27°C Método: DIN 51755-1
Velocidade de evaporação	Não existem informações disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não existem informações disponíveis
Limite de explosão inferior	1,6 % (V)
Limite de explosão superior	9,4 % (V)
Pressão do vapor	14 hPa em 20°C

## Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Densidade relativa do vapor	Não existem informações disponíveis
Densidade relativa	0,87 g/cm <sup>3</sup> em 20°C
Solubilidade em água	Solúvel em 20°C
Coefficiente de partição (n-octanol/água)	log Pow: 1,2 (23°C) Diretrizes para o teste 107 da OECD Não se prevê qualquer bio-acumulação
Temperatura de auto-ignição	Não existem informações disponíveis
Temperatura de decomposição	Não existem informações disponíveis
Viscosidade, dinâmica	2,44 mPa.s em 20°C
Riscos de explosão	Não existem informações disponíveis
Propriedades oxidantes	Não existem informações disponíveis
<i>Outras Informações</i>	
Temperatura de ignição	265°C

---

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

---

Reatividade	As misturas vapor/ar são explosivas sob aquecimento intenso.
Estabilidade química	Sensível ao ar.
Possibilidade de reações perigosas	Atenção! Em contato com nitritos, nitratos, ácido nítrico possível liberação de nitrosaminas! Reações violentas são possíveis com: agentes oxidantes fortes, cloretos ácidos, anidridos ácidos, halogênios, nitro-compostos orgânicos, hipoclorito de sódio, ácidos.
Condições a serem evitadas	Aquecimento forte. Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto de flash é considerada como crítica.
Materiais Incompatíveis	Diversos materiais plásticos, cobre, ligas de cobre.
Produtos de decomposição	Não existem indicações.

Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico

perigosa

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Informações sobre efeitos toxicológicos

<i>Toxicidade aguda por via oral</i>	DL50 ratazana: 300 mg/kg (Ficha de dados de segurança externa) Sintomas: se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago. Absorção
<i>Toxicidade aguda por inalação</i>	Sintomas: irritação das mucosas, tosse, respiração superficial, possíveis consequências: lesão das vias respiratórias, edema pulmonar. Os sintomas podem ser retardados.
<i>Toxicidade aguda por via dérmica</i>	DL50 coelho: 280 mg/kg (Ficha de dados de segurança externa) Absorção
<i>Irritação na pele</i>	Coelho Resultado: provoca queimaduras. (Ficha de dados de segurança externa) Provoca queimaduras graves.
<i>Irritação nos olhos</i>	Coelho Resultado: provoca queimaduras. (Ficha de dados de segurança externa) Causa danos oculares graves. Perigo de cegueira!
<i>Genotoxicidade in vitro</i>	Teste de Ames Salmonela typhimurium Resultado: negativo (National Toxicology Program)
<i>Efeitos carcinogênicos, mutagênicos e tóxicos à reprodução</i>	Toxicidade na reprodução: suspeita-se que prejudique a fertilidade.
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico-exposição única</i>	A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição singular.
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico- exposição repetida</i>	A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição repetida.
<i>Risco de aspiração</i>	Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.
Informações complementares	
<i>Efeitos sistêmicos</i>	Náusea, vômitos, vertigem, respiração superficial, inquietação, sonolência, convulsões.
<i>Outras informações</i>	Sob determinadas condições, o contato com nitritos ou ácido nítrico pode conduzir à formação de nitrosaminas as quais, em experiências com animais, se têm mostrado cancerígenas.

Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico*Dados adicionais*

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

## Toxicidade

*Toxicidade para os peixes* CL50 *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-iris): 44 - 90 mg/l; 96 h (ficha de dados de segurança externa)*Toxicidade em dáfrias e outros invertebrados aquáticos* CE50 *Daphnia magna*: 49 mg/l; 24 h (IUCLID)*Toxicidade para as algas* IC50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde): 20 mg/l; 96 h (IUCLID)

## Persistência e Degradabilidade

*Biodegradabilidade* > 90%; 20d  
OECD TG 301D  
Rapidamente biodegradável.

## Potencial bioacumulativo

*Coefficiente de partição (n-octanol/água)* Log Pow: 1,2 (23°C)  
Diretrizes para o teste 107 da OECD  
Não se prevê qualquer bio-acumulação.

## Mobilidade no solo

Não existem informações disponíveis

## Resultados da avaliação PBT e vPvB

Avaliação de PBT/vPvB não realizada uma vez que a avaliação de segurança química não é exigida/ não foi realizada.

## Outros efeitos adversos

*Informações ecológicas adicionais* A descarga no meio ambiente deve ser evitada.**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

## Métodos de Tratamento de resíduos

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com a diretiva de dejetos 2008/98/CE e outras regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

**14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

## Regulamentações Nacionais e

Terrestre:



**Ficha de Informação de Segurança de Produto  
Químico**

Internacionais: Número ONU: 2357  
Nome apropriado para embarque: CICLO-HEXILAMINA  
Classe de risco / divisão: 8 / 3  
Número de risco: 83  
Grupo de embalagem: II

**15. REGULAMENTAÇÕES**

Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Classe de armazenagem 3

Avaliação de segurança química

Não é realizada avaliação de segurança química para este produto.

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

*Texto completo das declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.*

H226 – Líquidos e vapores inflamáveis.

H302 – Nocivo se ingerido.

H312 – Nocivo em contato com a pele.

H314 – Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H361f – Suspeita-se que prejudique a fertilidade.

*Texto das frases –R referidas nos títulos 2 e 3*

R10 – Inflamável.

R21/22 – Nocivo em contato com a pele e por ingestão.

R34 – Provoca queimaduras.

R62 – Possíveis riscos de comprometer a fertilidade.

*Recomendação de Treinamento*

Proporcione informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

**Esta ficha foi elaborada segundo a normatização legal prevista na NBR 14725-4: 2009 da ABNT.**

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário”.