



FICHA DE SEGURANÇA

(Em conformidade com o GHS rev. 5)




CICLOHEXANO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Empresa: YPF S.A. Endereço: Av. Macacha Güemes n° 515 CP C1106BKK Buenos Aires - ARGENTINA Tel# (+ 5411) 5441-2000 Fax# (+ 5411) 5441-5796	Nome comercial: CICLOHEXANO Nome químico: Ciclohexano
	Sinónimos: Hexametileno, hexahidrobenzeno.
	Telefone de emergência: Argentina: 0800-222-2933 Outros países: (+5411) 4613-1100

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 ELEMENTOS DO RÓTULO

Pictograma			
Palavra de Advertência	Perigo		
Indicação de Perigo	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. Provoca irritação cutânea. Pode provocar sonolência ou vertigens.	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
Crítérios de Classificação	Líquido inflamável (Categoria 2)	Irritação cutânea (Categoria 2) Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única (Categoria 3) Perigo de aspiração (Categoria 1)	Perigoso para o ambiente aquático — perigo agudo (Categoria 1) Perigoso para o ambiente aquático — perigo crônico (Categoria 1)
Outras disposições	-		

OUTROS PERIGOS

-

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Composição geral: Ciclohexano.

Componentes Principais	Rango %	Classificação	Frases S
Ciclohexano	100	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50/53	S(2)-9-16-25-33-60-61-62

4.MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Mova a vítima a beber e entrar ar fresco. Mantenha a calma. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial. Se tiver dificuldade em respirar, fornecer oxigênio. Chame o médico.

Ingestão/Aspiração:

NÃO provocar o vômito. Dar água para beber. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Chame o médico. Se o vômito ocorrer espontaneamente, coloque vítima do lado de reduzir o risco de aspiração.

Contato com a pele/olhos:

Em caso de contato com a pele: Lavar imediatamente após o contato com água por pelo menos 20 minutos. Tirar a roupa contaminada e lavar antes de reutilizar.

Em caso de contato com os olhos: Lave imediatamente com água por pelo menos 20 minutos, mantendo os olhos abertos à força para garantir que todos os tecidos oculares e tampa lavada. Lavar os olhos dentro de alguns segundos é essencial para alcançar o máximo de eficácia. Se você tem lentes de contato, removê-los após os primeiros 5 minutos, então continuar lavando o olho. Consultar um médico.

Medidas gerais:

Evitar a exposição ao produto, a tomada de medidas de proteção adequadas. Consulte o seu médico, usando esta FISPQ. Nota para o médico: tratamento sintomático. Para mais informações, contacte um Centro de Controle de Intoxicações.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Pequeno fogo: Utilizar pó químico seco, CO₂, spray de água ou espuma.

Grandes incêndios: Use spray de água ou espuma. Não utilizar jatos de água diretamente; contém o água de controle de fogo para sua eliminação posterior. Não espalhe o material. Além recipientes da área de incêndio se isso puder ser feito com segurança.

Contra-indicações: NÃO UTILIZAR JATO DE ÁGUA DIRETO.

Productos da combustão: CO₂, H₂O; CO (em defeito de oxigênio) e em ocasiões gases tóxicos ou vapores perigosos.

Medidas especiais:

Resfriar os recipientes com água para mantê-los frescos. Remover os recipientes da área de incêndio, se você pode fazê-lo sem riscos. Resfriar recipientes com quantidades de inundação de água até bem após o fogo está fora. Escoamento do controle de incêndio ou água de diluição pode ser corrosivo ou tóxico e causa poluição. Dike para contenção de água de controle de incêndio e posterior alienação; Não espalhe o material.

Perigos especiais:

Produto altamente inflamável. Forma misturas explosivas e inflamáveis com o ar e pode inflamar-se quando exposto ao calor, chamas, faíscas e eletricidade estática. Os vapores podem viajar para a fontes remotas de ignição e flash back. Recipientes vazios podem explodir com o calor de fogo. Risco de explosão de vapores em ambientes fechados, ao ar livre e em um conduíte. Vertidos em esgotos pode inflamar e explodir.

Equipamento de proteção:

Use equipamento autônomo de respiração. Vestuário de proteção estrutural fornece proteção limitada em incêndio em situações de incêndio APENAS; Pode não ser eficaz em situações de derramamento.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções ambientais:

Impedir a entrada em redes de esgotos, sistemas de ventilação e áreas confinadas. Se o derramamento ou vazamento ocorre perto de molas, conter e aconselhar urgentemente às autoridades ambientais locais. Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. Os derrames formam uma película na superfície da água impedindo a transferência de oxigênio.

Eliminação e limpeza:

Absorva com terra, areia ou outro material não-combustível e transfira para recipientes para serem posteriormente descartados. Limpe e lave a área contaminada.
Fornecer água e resíduos recolhidos em marcado para eliminação como recipientes para resíduos químicos.

Precauções pessoais:

Evite fontes de ignição. Evacuar o pessoal para uma área ventilada. Use equipamento autônomo e proteção para a pele e para os olhos. Use luvas impermeáveis. Ventile imediatamente, especialmente em áreas baixas onde os vapores podem se acumular.

Proteção pessoal:

Recomendamos o uso de aparelhos de respiração e ternos e luvas ou outras roupas de proteção e óculos de proteção adequados e impermeáveis.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseamento:

Precauções gerais:

Não comer, beber ou fumar durante o manuseio. Evitar o contato com os olhos, pele e roupas. Lave os braços, mãos e unhas após o manuseio. Recomenda-se o uso de luvas. Evitar a inalação de vapores. Mantenha o recipiente fechado. Use com ventilação adequada. Manusear as embalagens com cuidado. Use roupas de segurança e óculos de proteção apropriadas para prevenir o contato com a pele e os olhos e proteção respiratória para evitar a exposição por inalação. Nas áreas de manejo, uso ou armazenamento do produto, manter afastado de possíveis fontes de ignição e não fumar. O transbordo de produtos é feita através de ligações estanques e aterradas. Use ferramentas aterradas e equipamentos à prova de explosão.

Condições específicas: Sistema de ventilação local eficiente antedeflagrante. Se devem empregar procedimentos especiais de limpeza e mantimento dos tanques para evitar a exposição a vapores. Se devem comprovar que os tanques tem sido adequadamente purgados antes de realizar qualquer operação de limpeza ou mantimento neles.

Utilizações específicas: Dissolvente.

Armazenagem:

Temperatura e productos de decação:

Armazenamento, utilização ou aquecimento não produz produtos perigosos. Em caso de incêndio, ver a Secção V.

Reações perigosas: Faíscas, chamas e fontes de ignição. Pode explodir se mistura com N2O4 líquido.

Condições de armazenagem:

Armazenar em local limpo, seco e bem ventilado. Proteja do sol. Manter na embalagem original e bem fechada. Não fumar, soldar ou executar qualquer atividade que provoca a formação de chamas ou faíscas na área de armazenamento.

Materiais incompatíveis: Oxidantes fortes, N₂O₄

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Proteção ocular:

Equipamento de proteção pessoal:

Usar óculos de segurança à prova de respingos químicos (em conformidade com EN 166).

Proteção respiratoria:

Sempre que necessário, utilizar proteção respiratória para vapores orgânicos (A or AX). Especial atenção para os níveis de oxigênio no ar deve ser pago. Se ocorrerem grandes lançamentos, usar um equipamento de respiração autônomo (SCBA).

Proteção cutâneo:

Ao manusear este produto deve usar luvas impermeáveis de PVC, nitrilo ou butila (que cumprimentem as normas EN 374), vestuário de trabalho e calçado de segurança resistente a produtos químicos.

Outras proteções: Lava olhos e chuveiro no lugar de trabalho.

Precauções gerais:

Mantenha a área de trabalho ventilado. Ventilação normal para operações de fabricação padrão é geralmente adequada. Capuzes locais devem ser usados para operações que produzem ou liberam grandes quantidades de produto. Em áreas baixas ou confinadas devem ser fornecidos ventilação mecânica.

Práticas de higiene no trabalho:

Providenciar chuveiros e lava-olhos. Boas práticas de trabalho e adoção de medidas de higiene reduzir exposições desnecessárias. Chuva deve estar disponível com água quente e sabão (não use solvente). Usar cremes após o trabalho.

Controlo da exposição:

TLV (ACGIH): S/D

TLV-TWA (ACGIH): 100 ppm (350 mg/m³)

TLV-STEL (ACGIH): S/D

PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): 300 ppm (1050 mg/m³)

IDLH (NIOSH): 1300 ppm (4500 mg/m³)

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Líquido	pH: Não aplicável.
Cor: Incolor	Odor: Pungente
Ponto de ebulição: 80.7°C (177.3°F)	Ponto de fusão/congelação: 6.5°C (43.7°F)
Ponto de inflamação/Inflamabilidade: -18°C (-0.4°F) c.c.	Auto ignição: 473°C (245°F)
Perigos de explosão: LSE: 8.3% LIE: 1.3%	Propiedades comburentes:
Pressão de vapor: 96,9 mmHg (13kPa) a 25°C	Densidade: 0.78 g/cm ³
Tensão superficial: Não há informações disponíveis.	Viscosidade: (a 20°C) 1.26 cSt
Densidade de vapor: 2.98 (ar:1)	Coefficiente de repartição (n-octanol/água): 3.44
Hidrosolubilidade: Insolúvel.	Solubilidade: Acetona, Álcool e Benzeno.
Outros dados: Peso molecular: 84.16 g/mol Índice de evaporação: 2.6 (éter anidro)	

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: O material é estável em condições normais.	Condições a evitar: Chamas, faíscas e fonte de ignição.
Incompatibilidades: Materiais oxidantes, N ₂ O ₄	
Productos de decomposição perigosos: Armazenamento, utilização ou aquecimento não produz produtos perigosos. Em caso de incêndio, ver a Secção V.	
Risco de polimerização: O material não vai desenvolver polimerização perigosa.	Condições a evitar: Não há informações disponíveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Vias de exposição:

Inalación, dérmica ou ocular.

Efeitos agudos e crônicos:

Olhos: Pode provocar irritação em contacto com os olhos.

Pele: Pode provocar irritação em contacto com a pele ou membranas mucosas. Pode causar dermatite em contato prolongado ou repetido.

Inalação: Pode causar dor de cabeça, náuseas, dor de garganta e nariz, sonolência, perda de consciência e, em casos extremos, a morte.

Ingestão: Pode causar desconforto gastrointestinal.

Dados em animais:

LD50 oral (rato, OECD 401): > 5000 mg/kg

LD50 der (coelho, OECD 402): > 2000 mg/kg

LC50 inh. (rato, 4hs., OECD 403): > 5540 ppm

Irritação da pele (coelho, OECD 404): não irritante.

Irritação dos olhos (coelho, OECD 405): irritante leve.

Sensibilidade dérmica (cobaia, OECD 406): não sensibilizante

Sensibilidade resp. (cobaia, OECD 406): S/D

Carcinogenicidade:

Nenhum componente deste produto é identificado que os níveis atuais maior ou igual a 0,1%, como provável, possível ou confirmado pelo IARC (Agência Internacional para Pesquisa sobre agentes cancerígenos) carcinógeno humano.

Toxicidade para a reprodução:

Não há informações disponíveis.

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e dermatológicos. Danos renais, hepáticos.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Forma e potencial contaminante:

Persistência e degradabilidade:

BIODEGRADABILIDADE (OECD 301 F): 77% in 28d. - facilmente biodegradavel.

PNEC (água): 0,207 mg/l (F=1)

PNEC (mar): 0,207 mg/l (F=1)

PNEC-STP: 3,24 mg/l (F=1)

Mobilidade/Bioaculação:

Log K_{ow} : 3,44

ACUMULAÇÃO DE PEIXES – BCF (OCDE 305): 31 - 102

Esta mistura não contém substâncias consideradas por serem persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT).

Log K_{oc} : 2,89

CONSTANTE DE HENRY: 0,15 Pa.m³/mol a 20°C

Distribuição (%): AR: - - ÁGUA: - - SOLO: - - SEDIMENTO: - - BIOTA: -.

Efeito sobre o meio ambiente:

LC50 (Pimephales promelas, OECD 203, 96hs.): 4,53 mg/l

EC50 (Daphnia magna, OECD 202, 48hs.): 0,9 mg/l

EC50 (Pseudokirchnerella subcapitata, OECD 201, 72hs.): 3,4 mg/l

IC50 (activated sludge, OECD 209, 15 hs.): 29 mg/l

LC50 (Oncorhynchus sp., OECD 204, 40d.): S/D

LC50 (Daphnia magna, OECD 211, 21d.): S/D

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de eliminação da substância (exedentes): incineração ou recuperação quando seja possível.

Resíduos: Líquido e sólido de processo industriais.

Eliminação: Remeter-se a um gestor autorizado.

Manuseamento:

Os materiais contaminados com o produto são tão perigosos e precisam as mesmas precauções que o produto e devem ser considerados resíduos tóxicos e perigosos. Nunca mova o produto para drenar ou esgoto.

Disposições:

As empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, recolham ou transportem resíduos deverão cumprir a diretiva relativa à gestão de resíduos, ou outras disposições locais, nacionais ou comunitárias em vigor. Os recipientes vazios podem conter resíduos e, portanto, ser perigoso. Não tente encher ou limpar recipientes sem instruções adequadas possuem. Os tambores vazios devem ser expurgados, completamente drenado e armazenados em segurança até recondição ou eliminação adequada. Os recipientes vazios devem ser reciclados, recuperados ou eliminados através de qualificações ou licenças apropriadas e de acordo com os empreiteiros oficiais regulamentos. NÃO pressurizar, cortar, soldar ou furar, triturar ou expor aqueles AO CALOR, chama, faíscas, eletricidade estática, OU OUTRAS FONTES DE IGNIÇÃO PUES ELES PODEM EXPLODIR E CAUSAR FERIMENTOS OU MORTE.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Precauções especiais:

Transportar em recipientes devidamente fechados e rotulados.

Informações adicionais:

TRANSPORTES TERRESTRES :

Nome Apropriado para Embarque :	CICLOHEXANO
No UN/ID :	1145
Classe de Perigo:	3
Número de Identificação de Risco :	33
Grupo de Embalagem :	II
Quantidade livre :	1L / E2

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nome Apropriado para Embarque :	CICLOHEXANO
No UN/ID :	1145
Classe de Perigo :	3
Grupo de Embalagem :	II
CRE :	3H
De passageiros e aviões de carga :	Y341, 1L / 353, 5L
Apenas aviões cargueiros :	364, 60L

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nome Apropriado para Embarque :	CICLOHEXANO
No UN/ID :	1145
Classe de Perigo :	3
Grupo de Embalagem :	II
Poluente marinho :	SI
Estiva e segregação :	Categoria E

Ems : **Rev.:13** **Fecha:**14 de jul de 2014 **Doc:**12024 **F-E7; 6el9**

15.REGULAMENTAÇÕES

CLASSIFICAÇÃO: ROTULAGEM

Símbolo:

F - X - N

Frases R:

R 11 - Facilmente inflamável.

R 38 - Irritante para a pele.

R 65 - Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.

R 67 - Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

R 50/53 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Frases S:

S 2 - Manter fora do alcance das crianças.

S 63 - Em caso de inalação acidental, remover a vítima da zona contaminada e mantê-la em repouso.

S 16 - Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.

S 25 - Evitar o contacto com os olhos.

S 33 - Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

S 51 - Utilizar somente em locais bem ventilados.

S 61 - Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.

Outras disposições: O ciclohexano está listado no Inventário Químico TSCA (EPA).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services
CHRIS: US Dept. of Transportation.

Frases R referidas:

Normativa consultada:

Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Dir. 67/548/CEE classificação, rotulagem e embalagem de substâncias perigosas (incluído adendas e adaptações em vigor)
Dir. 1999/45/CE classificação, rotulagem e embalagem de preparados perigosos (incluído adendas e adaptações em vigor).
Dir. 91/689/CEE de resíduos perigosos / Dir. 91/156/CEE de gestão de resíduos
Real Decreto 363/95: Regulamento sobre notificação de substâncias novas e classificação, embalagem e etiquetagem de substâncias perigosas.
Real Decreto 255/2003: Regulamento sobre classificação, embalagem, e etiquetagem de preparados perigosos.
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações da Organização Internacional de Aviação Civil (ICAO) e da Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.

Glossário:

CAS: Serviço de Resumos Químicos	e a vida
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro	BEI: Índice de Exposição Biológica
TLV: Valor Limite Umbral	DL50: Dose Letal Média
TWA: Média ponderada no tempo	CL50: Concentração Letal Média
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração	CE50: Concentração Efectiva Média
REL: Limite de Exposição Recomendado	CI50: Concentração Inibidora Média
PEL: Limite de Exposição Permitido	DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
que se fornece neste documento foi obtida	NA: Não aplicável
MAK: Concentração máxima no local de trabalho	: Alterações em relação à última edição.
IDLH: Concentração imediatamente perigosa para	[1407.058]

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimentos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.