

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do Produto:** CICLOHEXANONA

**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Solvente utilizado em formulações de adesivos e tintas.

**Empresa:** Rauter Química Ltda

**Endereço:** Rua Paul Zivi, 1136 – Distrito Industrial – Gravataí – RS.

**Fone:** (0xx51) 3393-1566

**Fax:** (0xx51) 3393-1555

**E-mail:** rauter@rauter.com.br

**Contato de emergência:** GEO EMERGÊNCIA AMBIENTAL – (51) 3011-9000

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Classificação de perigo do produto químico:**

Líquidos inflamáveis: Categoria 3;

Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4;

Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 3;

Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 4;

Corrosão/irritação à pele: Categoria 2;

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A.

**Elementos apropriados de rotulagem:**

Pictogramas:



Palavra de advertência: **PERIGO**

Frases de perigo:

H226 – Líquido e vapores inflamáveis.

H302 – Nocivo se ingerido.

H311 – Tóxico em contato com a pele.

H332 – Nocivo se inalado.

H315 – Provoca irritação à pele.

H319 – Provoca irritação ocular grave.

Frases de precaução:

**Geral:**

P103 – Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

**Prevenção:**

- P210 – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.  
P233 – Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
P240 – Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.  
P241 – Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/a prova de explosão.  
P242 – Utilize apenas ferramentas anti faiscantes.  
P243 – Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.  
P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P264 – Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

**Resposta à emergência:**

- P302 + P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.  
P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P361 + P364 – Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.  
P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
P330 – Enxágue a boca.  
P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P361 + P364 – Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.  
P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.  
P305 + P351 + P338 – 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.

**Armazenamento:**

- P403 + P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.  
P405 – Armazene em local fechado à chave.

**Disposição:**

- P501 – Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13).

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** Não possui outros perigos.

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

Este produto é uma **SUBSTÂNCIA**.

**Nome químico comum ou nome genérico:** Ciclohexanona.

**Sinônimo:** Ciclohexil cetona; hexametileno cetona; cetona pimélica; anona; hexanon.

**Número de registro CAS:** 108-94-1

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**Inalação:** Remover para o ar fresco. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial. Se respirar com dificuldade, dê oxigênio. Use oxigênio conforme necessário, fornecido por um operador qualificado. Chame um médico.

**Olhos:** Lavar imediatamente com bastante água, inclusive debaixo das pálpebras por pelo menos 15 minutos. Chamar imediatamente um médico.

**Pele:** Lavar imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Tire a roupa e os sapatos contaminados imediatamente. Lave as roupas contaminadas antes de reuso. Chame um médico.

**Ingestão:** Não provocar o vômito sem conselho médico imediatamente. É necessária a atenção médica. Chamar imediatamente um médico. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Inalação: Causa irritação das vias respiratórias. A inalação de altas concentrações de vapor pode provocar depressão do SNC e narcose. Provoca dor de cabeça, sonolência ou outros efeitos para o sistema nervoso central. A exposição repetida ou prolongada à substância pode produzir danos ao fígado e rins.

Pele: Tóxico para a pele. Pode ser absorvido pela pele. Pode causar intoxicação sistêmica com sintomas paralelos aos de inalação. A exposição repetida pode causar secura da pele ou fissuras. Contato prolongado com a pele pode secar a pele.

Olhos: Irritante para os olhos. Pode causar lesão da córnea. Provoca coceira, ardor, vermelhidão e lacrimejamento.

Ingestão: Perigo de aspiração se engolido - pode penetrar nos pulmões e causar danos. Pode causar irritação gastrointestinal, náuseas, vômitos e diarreia. Provoca dor de cabeça, sonolência ou outros efeitos para o sistema nervoso central.

**Nota ao médico:** Tratamento sintomático.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de extinção apropriados:** Usar espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono, pó químico seco. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

**Perigos específicos:** Combustível. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Os vapores são mais pesados do que o ar e podem espalhar-se pelos pavimentos. Água pode ser ineficaz. Não usar jato de água, pois pode espalhar o fogo. Fogo ou calor intenso pode causar ruptura violenta das embalagens. Resfrie os recipientes fechados frescos expostos ao fogo com água pulverizada. O fogo pode provocar o desenvolvimento de: monóxido de carbono, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:**

Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.

Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### **Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Em caso de grandes vazamentos considere a evacuação inicial no sentido do vento em um raio de 300 metros. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar áreas baixas. Afastar-se do local do vazamento mantendo-se posicionado a favor do vento (de costas para o vento) para evitar contaminação.

Para o pessoal do serviço de emergência: Utilizar EPI. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de fagulhas ou chamas evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

**Precauções ao meio ambiente:** Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza:** Utilizar diques ou barreiras naturais para conter o vazamento do produto. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Caso seja possível estanque o vazamento utilizando batoques, cinta de vedação ou invertendo o furo/rasgo/amassado para cima. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal. Para transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Precauções para o manuseio seguro:** Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual. Garantir ventilação adequada no local de trabalho.

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:** Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.

**Materiais incompatíveis:** Ácidos, bases, agentes oxidantes, ácido nítrico. Pode atacar muitos plásticos, borrachas e revestimentos.

Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle:** Ciclohexanona: 108-94-1

ACGIH STEL 50 ppm

ACGIH TWA 20 ppm

Designação da pele: Pode ser absorvido através da pele.

NIOSH REL 25 ppm 100 mg/m<sup>3</sup>

Designação da pele: Pode ser absorvido através da pele.

OSHA Z1 PEL 50 ppm 200 mg/m<sup>3</sup>

OSHA Z1A TWA 25 ppm 100 mg/m<sup>3</sup>

Designação da pele (Limite Final Rule se aplica): Pode ser absorvido através da pele

**Medidas de controle de engenharia:** Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas.

**Medidas de proteção individual:**

- **Proteção respiratória:** Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos e névoas.
- **Proteção para as mãos:** Luvas resistentes a solventes. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Substituir quando usado necessário.
- **Proteção para os olhos/face:** Não use lentes de contato. Usar se apropriado: Óculos de segurança com anteparos laterais. Se salpicos podem ocorrer, vestir: Óculos ou viseira, dando proteção completa para os olhos.
- **Proteção para pele:** Usar se apropriado: Avental resistente a solvente e botas. Retardador de chama, vestuário de proteção anti-estática. Se salpicos podem ocorrer, vestir: roupas de proteção.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto (estado físico, forma e cor):** Produto líquido incolor, claro.

**Odor e limite de odor:** Hortelã como característica de acetona leve.

**pH:** Não aplicável.

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** -45°C

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 155,6°C

**Ponto de fulgor:** 44°C

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Inflamabilidade (sólido; gás):** Não disponível.

**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Inferior: 1,1%; Superior: 9,4%.

**Pressão do vapor:** 5,27 hPa a 20°C

**Densidade de vapor:** 3,4 (Ar = 1,0)  
**Densidade relativa:** 0,95 g/cm<sup>3</sup>  
**Solubilidade(s):** Solúvel em água (ca. 150 g/L).  
**Coefficiente de partição – n-octanol/água:** Não disponível.  
**Temperatura de autoignição:** 420°C  
**Temperatura de decomposição:** Não disponível.  
**Viscosidade:** Não disponível.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Reatividade:** Não disponível.

**Estabilidade química:** Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

**Possibilidade de reações perigosas:** Não disponível.

**Condições a serem evitadas:** Calor, chamas e faíscas. Manter afastado da luz solar direta.

**Materiais incompatíveis:** Ácidos, bases, agentes oxidantes, ácido nítrico. Pode atacar muitos plásticos, borrachas e revestimentos.

**Produtos perigosos da decomposição:** O fogo pode provocar o desenvolvimento de: monóxido de carbono, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Toxicidade Aguda:

Toxicidade aguda por via oral: DL50: 1.535 mg/kg. Espécies: ratazana.

Toxicidade aguda por inalação: LC50: 32.080 mg/m<sup>3</sup> 8000 ppm. Duração da exposição: 4h. Espécies: ratazana.

Toxicidade aguda por via cutânea: DL50: 948 mg/kg. Espécie: coelho.

Irritação da pele: Espécie: coelho – Resultado: irritante.

Irritação nos olhos: Espécie: coelho – Resultado: irritante

**Corrosão Pele/Olhos:** Provoca irritação à pele.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Provoca irritação ocular grave.

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Não classificado.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não classificado.

**Carcinogenicidade:** Nota: cancerígeno confirmado para os animais com relevância desconhecida para seres humanos.

**Toxicidade à reprodução:** Não classificado.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** Não classificado.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:** Não classificado.

**Perigo por aspiração:** Não classificado.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade:** Toxicidade em peixes: ensaio por escoamento. LC50: 527 mg/l. Tempo de exposição: 48h.

Espécie: Fathead minnow.

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos: CE50: 820 mg/l. Tempo de exposição: 48h. Espécie: Daphnia.

**Persistência/degradabilidade:** Ciclohexanona: Resultado: Facilmente biodegradável. Valor:> 60%.

**Potencial Bioacumulativo:** Dados não avaliados.

**Mobilidade no solo:** Facilmente biodegradável.

**Outros efeitos adversos:** O produto é facilmente degradável no ambiente. Não descarregar à superfície das águas ou no sistema de esgoto sanitário.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### Métodos recomendados para destinação final:

Nunca descarte em esgotos ou no meio ambiente. Restos de produtos devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente, aplicáveis e vigentes: ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.

Embalagem usada: Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### RTPP – Resolução 5232/16 ANTT

ONU: 1915

Nome apropriado para embarque: CICLOHEXANONA

Classe de risco/subclasse de risco: 3

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: Não

### IMDG / DPC / ANTAQ

UN: 1915

Description of the goods: CYCLOHEXANONE

Class: 3  
Packing group: III  
Labels: 3  
EmS Number 1: F-E  
EmS Number 2: S-D  
Marine Pollutant: No

**ICAO-TI / IATA-DGFT / ANAC**

UN: 1915  
Description of the goods: CYCLOHEXANONE  
Class: 3  
Packing group: III  
Labels: 3  
Passenger aircraft/rail: 60 L  
Cargo aircraft only: 220 L  
Environmentallyhazardous: No

**Outras informações relativas ao transporte:** Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados. Quando se tratar de transporte de produtos perigosos, cumprir a legislação em vigor. No transporte fracionado cada recipiente deverá estar devidamente identificado, portando a rotulagem prevista em norma. Os mesmos deverão estar lacrados e protegidos por lona na eminência de chuva durante o percurso.

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança).

Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26."

Decreto 2.657/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

Decreto nº 7.404, de 23 de Dezembro de 2010.

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

Lei 8.098/1990 Código de Defesa do Consumidor.



Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas na FISPQ não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário.

### REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725/2014] – Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)  
[RESOLUÇÃO Nº 5232/16 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.  
[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID)  
[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency  
TERRESTRE (FERROVIAS, RODOVIAS): Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT);  
HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);  
AÉREO: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

### Abreviações:

NA – Não Aplicável.

ND – Não disponível.

LD50 – dose letal para 50% da população infectada.

LC50 – Concentração letal para 50% da população infectada.

CAS – Chemical Abstracts Service.

TLV-TWA – É a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL – É o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos.

ACGIH – É uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional. ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

---

PEL – Concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA – Agência Federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG – Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – Código Internacional para o Transporte de Materiais Perigosos via marítima.

PNEC – Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT – Organização Internacional do Trabalho.

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.

**Dados compilados do fornecedor.**