

METILETILCETONA

FISPQ 014

REV 08 – 10/2019

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto:** METILETILCETONA

**Principais usos recomendados para substância ou mistura:** Uso industrial.

**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 – Fone: (51) 3011-9000

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### Classificação:

Líquidos inflamáveis: Categoria 2

Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5

Corrosão/irritação à pele: Categoria 3

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Categoria 3

### Elementos Apropriados da Rotulagem:

Pictogramas de Perigo:



Palavra de Advertência: **PERIGO.**

### Frases de Perigo:

H225 – Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.

H316 – Causa irritação leve na pele.

H319 – Provoca irritação ocular grave.

H336 – Pode provocar sonolência ou vertigens.

### Frases de Precaução:

#### **Prevenção:**

P210 – Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume.

P233 – Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 – Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.

P241 – Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

P242 – Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

P243 – Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P261 – Evite inalar gases, névoas, vapores, aerossóis.

P264 – Lave-se cuidadosamente após manuseio.

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:**

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

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

METILETILCETONA

FISPQ 014

REV 08 – 10/2019

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.  
P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P332 + P313 – Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.  
P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.  
P370 + P378 – Em caso de incêndio: Para a extinção utilize agentes extintores apropriados.

**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 a legislação vigente.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Nome químico comum ou genérico:** Metiletilcetona.

**Tipo de Produto:** Substância.

**Sinônimos:** 2-Butanona; Butan-2-ona; Etil-metil-cetona; MEK.

**Nº CAS:** 78-93-3.

**Impurezas que contribuem para a classificação da substância:** Não existem impurezas que contribuem para a classificação da substância.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

**Procedimentos em Caso de:**

- **Ingestão:** Procurar auxílio médico imediatamente. Não induza o vômito. Vômito só deverá ser induzido por pessoa da área médica. Se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões. Nunca oferecer nada para pessoa inconsciente ou com convulsões.
- **Inalação:** Procurar auxílio médico imediato. Remover a vítima para local arejado. Em caso de dificuldade respiratória, fornecer oxigênio. Em caso de parada respiratória, providenciar respiração artificial.
- **Contato com a pele:** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro. Procurar auxílio médico imediato.
- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com grande quantidade de água corrente, por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Remover lentes de contato se possível. Procurar auxílio médico imediato.

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

- **Ingestão** – A ingestão pode causar irritação gastrointestinal com espasmos abdominais, náuseas, vômitos, dor de cabeça e tontura.
- **Inalação** – A inalação pode causar irritação do trato respiratório, dor de cabeça, tosse, náusea, vômito, sonolência e vertigem.
- **Pele** – Exposição prolongada e/ou repetida pode causar ressecamento da pele, irritações e dermatites. Pode ser absorvido através da pele.
- **Olhos** – Vapores: Pode causar irritação.  
Líquido: Pode causar irritação severa, dor imediata, vermelhidão, inchaço, dificuldades de enxergar e danos à córnea.

**Notas para o médico:** Não é conhecido antídoto específico. Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de extinção:** Em caso de incêndio, utilizar: espuma resistente a álcool, água spray, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e pó químico seco.

**Perigos específicos:** Produto Inflamável. Vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se por grandes distâncias até encontrar uma fonte de ignição e inflamar-se. Pode formar misturas explosivas com o ar acima do ponto de fulgor. Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas e/ou irritantes contendo: Óxidos de carbono, Metano, Formaldeído, Metanol, Ácido peracético.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Não deve ser direcionado jato de água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo. Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção. Resfriar com água neblina recipientes intactos expostos ao fogo e retirá-los.

### Diamante de Hommel:

- Saúde: 1
- Inflamabilidade: 3
- Instabilidade: 0

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimento de emergência:** Isolar e sinalizar a área. Manter afastadas fontes de calor e/ou ignição. Usar os equipamentos de proteção pessoal indicados na Seção 8, para evitar contato com o produto derramado.

**Precauções ao meio ambiente:** Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos de água ou se contaminar o solo ou a vegetação.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:** Estancar se possível. Conter o produto derramado com diques de terra ou areia. Eliminar fontes de ignição ou calor. Transferir para recipiente adequado. Recolher restos com material absorvente apropriado. Lavar com água o local contaminado, que deve ser recolhida para descarte.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Precauções para manuseio seguro:** Usar em área bem ventilada. Impedir a inalação do produto, contato com os olhos, pele e roupas através de proteção adequada. Se ocorrer contato acidental, o local deve ser lavado imediatamente. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis em locais apropriados. Lavar as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio. Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las.

**Condições de armazenamento seguro:** Armazenar em local coberto, bem ventilado, ao abrigo da luz solar e distante de fontes de calor ou chamas abertas. Garantir que o local de armazenamento possua temperatura, pressão e umidade adequadas. Manter os recipientes hermeticamente fechados quando fora de uso. Prover aterramento adequado para evitar acúmulo de eletricidade estática.

**Incompatibilidades:** Evitar contato com: Ácidos, Halocarbonos, Materiais combustíveis, Materiais oxidantes, Peróxidos, Bases.

**Materiais para Embalagens:** Recomendado: Aço carbono, Aço inoxidável.  
Aço carbono revestido com: Revestimento epóxi-fenólico.

METILETILCETONA

FISPQ 014

REV 08 – 10/2019

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle:

- TLV-TWA (ACGIH): 200 ppm; 590 mg/m<sup>3</sup>.
- PEL-TWA (OSHA): 200 ppm; 590 mg/m<sup>3</sup>.
- TLV-STEL (ACGIH): 300 ppm; 885 mg/m<sup>3</sup>.
- LT (NR15): 155 ppm; 460 mg/m<sup>3</sup>.
- Limite de odor: 0,27 ppm.
- IPVS: 3000 ppm.
- Índices Biológicos de Exposição (ACGIH): Metiletilcetona na urina (fim da jornada de trabalho): 2 mg/L.

**Medidas de controle de engenharia:** Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se exaustão adequada (geral diluidora ou local exaustora).

### Medidas de proteção pessoal:

- Proteção dos olhos: Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.
- Proteção da pele: Avental de PVC. Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança.
- Proteção das mãos: Luvas de: Borracha butílica.
- Proteção respiratória: Em caso de emergência ou contato com altas concentrações do produto utilizar máscara autônoma ou ar mandado. Recomenda-se máscara com filtro para vapores orgânicos em caso de exposição a vapores/aerossóis.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto:** Líquido, incolor.

**Odor:** Odor característico. **Limite de Odor:** 0,27 ppm.

**pH:** Não aplicável.

**Ponto de Fusão/Ponto de Congelamento:** - 86 °C.

**Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de Temperatura de Ebulição:** 79,6 °C.

**Ponto de Fulgor:** - 6,7 (copo fechado).

**Taxa de Evaporação:** 340 (Acetato de Butila = 100)

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

**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** 1,4 % vol – 11,4 % vol.

**Pressão de Vapor:** 9,6 kPa (20 °C).

**Densidade de Vapor (ar = 1):** Não disponível.

**Densidade Relativa (água =1):** 0,805 g/m<sup>3</sup> (25 °C).

**Densidade Aparente:** Não disponível.

**Solubilidade:** Solúvel em água.

**Coefficiente de Partição n-octanol/água:** 0,3.

**Temperatura de Autoignição:** 505 °C.

**Temperatura de Decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade:** 0,5 cSt (20°C).

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade química:** Estável nas condições normais de uso e estocagem.

**Reatividade:** Existe possibilidade de reatividade perigosa.

**Possibilidade de reações perigosas:** Pode formar misturas explosivas com o ar.

**Condições a serem evitadas:** Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.

METILETILCETONA

FISPQ 014

REV 08 – 10/2019

**Materiais incompatíveis:** Evitar contato com: Ácidos, Halocarbonos, Materiais combustíveis, Materiais oxidantes, Peróxidos, Bases.

**Produtos perigosos da decomposição:** Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas e/ou irritantes contendo: Óxidos de carbono, Hidrocarbonetos, Aldeídos, Álcoois, Ácidos orgânicos.

**Considerações sobre o uso do produto:** Pode formar peróxidos se ficar em contato prolongado com o ar.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Toxicidade Aguda:

- Oral: DL50, rato: 2737 mg/kg.
- Inalação: CL50, rato, 4h: 11700 ppm.
- Dérmica: DL50, rato: 6,4 - 8,0 g/kg.

**Corrosão/irritação da pele:** Irritante leve a moderado (coelhos, 24h).

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Irritante severo (coelhos, 24h).

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Não sensibilizante a pele em porquinhos da Índia.

### Mutagenicidade em células germinativas:

Negativo: In vitro – Teste de aberração cromossômica em mamíferos, teste de Ames e ensaio de mutação genética em células de mamíferos.

In vivo - Ensaio de micronúcleos.

**Carcinogenicidade:** Baseado na análise da relação estrutura-atividade, determinou-se que é improvável que a MEK seja carcinogênica na ausência de qualquer alerta das características estruturais.

**Toxicidade à reprodução:** Nenhuma evidência de efeitos tóxicos à reprodução e ao desenvolvimento. NOAEL: 10000 mg/L. NOAEC: 1002 ppm.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:** Foram observados efeitos no sistema nervoso central em exposição por via inalatória, causando efeitos de sonolência e vertigem.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida:** NOAEC, rato: 5041 ppm.

**Perigo por aspiração:** Não disponível.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade:** Peixes – CL50, 96h, Pimephales promelas: 2993 mg/L.

Invertebrados – CE50, 48h, Daphnia magna: 308 mg/L.

Algas – CE50, 72h, Pseudokirchneriella subcapitata: 1972 mg/L.

**Persistência e degradabilidade:** Facilmente biodegradável (98% após 28 dias, consumo de O<sub>2</sub>).

**Potencial bioacumulativo:** Não é esperado que bioacumule no ambiente. (Log K<sub>ow</sub>: 0,3).

**Mobilidade no solo:** É esperado alta mobilidade no solo. (K<sub>oc</sub>: 29 - 34).

**Outros efeitos adversos:** WGK 1: Pouco perigoso para a água.

METILETILCETONA

FISPQ 014

REV 08 – 10/2019

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### **Métodos recomendados para destinação final:**

Produto: Priorizar a não geração, redução, reutilização, reciclagem, co-processamento e incineração em instalações autorizadas, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente. Realizar co-processamento ou incineração em instalações capazes de evitar a emissão de poluentes para a atmosfera. A destinação final deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

Restos de produtos: O mesmo método indicado para o produto.

Embalagem: Não cortar ou perfurar a embalagem ou realizar serviços a quente próximo às mesmas. Não retirar os rótulos até que o produto seja completamente removido e a embalagem limpa. Destinar adequadamente priorizando a reutilização, recuperação e reciclagem em empresas autorizadas. Todos os procedimentos devem seguir normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente. A destinação deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### **Transporte Terrestre ANTT:**

Nº ONU: 1193

Nome apropriado para embarque: ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)

Classe de Risco: 3

Nº de Risco: 33

Grupo de Embalagem: II

#### **Transporte Marítimo IMDG:**

Nº ONU: 1193

Nome apropriado para embarque: ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)

Classe de Risco: 3

Grupo de Embalagem: II

EmS: F-E, S-D

#### **Transporte Aéreo IATA:**

Nº ONU: 1193

Nome apropriado para embarque: ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)

Classe de Risco: 3

Rótulo: Líquido inflamável

Grupo de Embalagem: II

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

#### **Normas aplicáveis:**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 14725 - Parte 1 a 4.

Dangerous Goods Regulations - 57ª Edição – IATA (International Air Transport Association).

Resolução 5232 / 2016 – Ministério dos Transportes.

IMDG Code - Edição 2016 – IMO (International Maritime Organization).

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Observações:** Não disponível.

METILETILCETONA

FISPQ 014

REV 08 – 10/2019

**Referências:**

International Chemicals Safety Cards - NIOSH  
SAX's Dangerous Properties of Industrial Materials – 10th Edition, Ricard J. Lewis, SR John Wiley & Sons, Inc, 2000.  
NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards  
RTECS - The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.  
LOLI - ChemADVISOR's Regulatory Database.  
2018 Guide to Occupational Exposure Values – ACGIH.  
2018 TLVs and BEIs – Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices – ACGIH

**Abreviações e acrônimos:**

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (EUA).  
ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.  
CAS: Chemical Abstracts Service (American Chemical Society) (EUA)  
CE50: Concentração média para 50% da resposta máxima.  
CL: Concentração Letal - concentração de uma substância em um meio ambiente que provoca a morte após certo período de exposição.  
CL50: Concentração letal para 50% dos animais em teste.  
DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.  
DL50: Dose Letal para 50% dos animais em teste.  
DLLo: Dose Letal Baixa - quantidade mínima letal de uma substância química para os animais em teste.  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.  
IARC: International Agency for Research on Cancer.  
IATA: International Air Transport Association.  
IATA-DGR: Dangerous Goods by Regulations by the IATA  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the ICAO.  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.  
IPVS - Imediatamente Perigoso para Vida ou Saúde.  
Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.  
LT (NR 15): Limite de Tolerância da Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividade e Operações Insalubres do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil.  
LOAEL: Menor dose com efeito adverso observado  
LOLI - List Of Lists™ - ChemADVISOR's Regulatory Database  
NLP: No Longer Polymers.  
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
NOAEL: Nível onde não se observa efeito adverso  
NTP: National Toxicology Program.  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (EUA).  
PEL-TWA: Limite permitido de exposição - média ponderada no tempo.  
RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.  
TLV-STEL: Limite de tolerância - período curto de tempo (15 minutos, máximo).  
TLV-TWA: Limite de tolerância - média ponderada no tempo  
WGK: Wassergefährdungsklasse (Alemanha) - Classes de Perigos para Água.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.

**Dados copilados do fornecedor.**