

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- **Nome do Produto:** Metil Isobutil Cetona.
- **Principais Usos:** Solvente, produto intermediário para nitrocelulose, fabricação de adesivos, resinas, herbicidas e plásticos.
- **Nome da empresa:** Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.
- **Endereço:** Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR
- **Fone/Fax:** (041) 3245-0777
- **Telefone de emergência:** Dipa-Química 0800-701-0775
- **E-mail:** dipa@dipaquimica.com.br

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Este produto é uma substância pura.
Nome químico ou nome genérico: Metil Isobutil Cetona.
Sinônimo: Hexona, 4-metil-2-pentanona, Isobutil Metil Cetona.
Registro no Chemical Abstract Service (n.º CAS): 108-10-1
Ingredientes que contribuem para o perigo: Cetona.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Principais perigos:

Vapores inflamáveis podem ser liberados.

Efeitos agudos

Inalação:

Quando inalados os vapores causam irritação das mucosas, tosse, dor de cabeça, náuseas, vômito e diarreia. Em altas concentrações é um depressor do SNC, podendo causar narcoses, e em casos extremos pode levar a inconsciência e ao coma.

Contato com a pele:

Extremamente perigoso em caso de contato com a pele. Causa o ressecamento, podendo provocar irritações e dermatites.

Contato com os olhos:

Causa irritação dos olhos. Em casos extremos causa queimaduras graves com danos a visão.

Ingestão:

Quando ingerido provoca problemas gastrointestinais. Resulta em náuseas, vômito e depressão no sistema nervoso central.

Efeitos Ambientais

Ar:

Os gases do produto que são altamente prejudiciais e tóxicos formando atmosferas sufocantes e explosivas. Na atmosfera degrada pela reação pela ação da luz (fotólise) e reage com radicais hidroxila com meia vida de ≈ 17 horas.

Água:

O produto e a água (em altas concentrações) resultante do combate ao fogo e de diluição conferem qualidades a água que limitam o seu uso. O produto derramado na água em parte evaporará e em parte será biodegradado.

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

Solo:

O produto derramado sobre o solo, poderá em parte ser evaporado e em parte ser lixiviado, e percolar e contaminar o lençol freático.

Classificação do produto químico:

Produto inflamável e irritante.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima da área contaminada, mantendo-a deitada, quieta e aquecida. Manter as vias respiratórias livres, removendo dentes postíços (chapa), se tiver. Administrar respiração artificial, se necessário. Administrar oxigênio e manobras de ressuscitação se necessário. Chamar/encaminhar ao médico.

Contato com a pele:

Remover roupas contaminadas. Não apalpar nem friccionar as partes atingidas. Lavar com água corrente abundante por 15 minutos (mínimo). Chamar/encaminhar ao médico se necessário.

Contato com os olhos:

Lavar com água corrente no mínimo por 15 minutos. Remova lentes de contato, se tiver.

Ingestão:

Fornecer água ou leite. Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão. Deite a vítima mantendo-a aquecida, quieta e com a cabeça virada para o lado até chegar ajuda médica. Chamar/encaminhar ao médico.

Ações a serem evitadas:

Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.

Notas para o médico:

Aspiração gástrica é recomendada logo após ingestão, ou em pacientes em estado comatoso ou com risco de ter convulsões. Tratamento sintomático. Monitorar sistema cardiovascular e respiratório.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados:

Água neblina, CO₂, Espuma p/ álcool, Pó químico, Halon.

Meios de extinção contra indicados:

Água jato pleno.

Métodos específicos:

Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo:

Utilizar aparelhos de proteção de respiração independente do ar ambiente e roupas de aproximação / proteção a temperaturas elevadas.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Vestir equipamento de proteção pessoal. Colocar as pessoas em segurança. Evitar contato com os olhos e pele. Evitar a inalação de névoas / vapores. Evite o contato direto com o líquido. Reduza os vapores usando água em spray.

Data de Elaboração: Julho/06

Data de Revisão: 05/07/11

Nº da Revisão: 02

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

Remoção de fontes de ignição:

Eliminar fontes quentes e de ignição. Isolar o vazamento de todas fontes de ignição.

Controle de poeira:

N.A. Produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:

Vestir equipamento de proteção pessoal. Colocar as pessoas em segurança. Evitar contato com os olhos e pele. Evitar a inalação de névoas / vapores. Evite o contato direto com o líquido.

Precauções ambientais:

Usar neblina de água para reduzir os vapores, porém essa ação não evitará a ignição em locais fechados. Estancar o vazamento, caso seja possível ser realizado sem risco. Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistema de drenagem pública. Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais e mananciais.

Métodos limpeza

Recuperação:

Sempre que possível recupere o produto com material não inflamável (serragem, palha ou outro material absorvente) e remova o solo contaminado colocando-os em tonéis ou container para seu reaproveitamento ou tratamento.

Neutralização: N.A.

Disposição:

Não dispor em lixo comum. Incineração ou co-processamento. O arraste com água deve levar em consideração para o tratamento posterior da água contaminada.

Transporte:

Os resíduos transportados devem obedecer todos os requisitos previstos na regulamentação legal de transporte de cargas perigosas.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Medidas técnicas apropriadas:

Providenciar ventilação exaustora onde os processos assim o exigirem. O produto deve ser manuseado obedecendo as normas e procedimentos de higiene industrial e segurança do trabalho de acordo com a legislação em vigor.

Prevenção da exposição do trabalhador: Ver seção 8.

Prevenção de incêndio e explosão:

Elimine fontes quentes e de ignição. Todos os equipamentos elétricos usados devem ser blindados e a prova de explosão. As instalações e equipamentos devem ser aterrados para evitar a eletricidade estática. Não fumar.

Precauções (para manuseio seguro):

Na operação de carga/descarga deve-se evitar quedas das embalagens, descidas de rampas sem proteção e rolamento em terreno acidentado para evitar furos, amassamentos ou desaparecimento da identificação do produto.

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ N°: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

Orientações para manuseio seguro:

Tambores contendo o produto devem ser armazenados sobre estrados ou ripas de madeira, ao abrigo do sol e chuvas e longe de chamas, fogo, faíscas e fontes de calor. O descarregamento das embalagens mais pesadas deve ser feito por meio de empilhadeiras. As embalagens NUNCA devem ser jogados sobre pneus.

Armazenamento

Medidas Técnicas Adequadas:

Em local ventilado e afastados de produtos químicos incompatíveis. O local de armazenagem deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para retenção do produto em caso de vazamentos. As instalações elétricas devem estar de acordo com as Normas NEC (National Electrical Code), IEC (International Electrical Commission) ou ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Condições de armazenamento

Adequadas:

Os recipientes devem ser armazenados em área identificadas e ventiladas. Estocar em local adequado com bacia de contenção para reter o produto em caso de vazamento. A instalação elétrica do local de armazenamento deverá ser classificada de acordo com as normas vigentes.

A evitar:

Exposição de tambores sob o sol, chuva, temperaturas elevadas.

Produtos e materiais incompatíveis:

Manter afastado de agentes oxidantes fortes (cloratos, peróxidos, ácidos) e agentes redutores.

Materiais seguros para embalagens

Recomendados:

Tanques e tambores de aço carbono.

De sinalização de risco:

Classificação conforme Norma 704 do NFPA - National Fire Protection Agency

4 - Extremo	Saúde	2
3 - Alto	Inflamabilidade	3
2 - Moderado	Reatividade	0
1 - Leve	Especial	-
0 - Mínimo		

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia:

Manter local de trabalho ventilado mantendo a concentração abaixo dos L.T. (Limites de Tolerância) recomendados. Em ambientes abertos e manobras posicionar-se a favor do vento.

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional

BRASIL - LT / NR 15

	LT - MP		VM	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Metil Isobutil Cetona	N.E.		N.E.	

ACGIH –

	TWA		STEL	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Metil Isobutil Cetona	50	205	75	307

Equipamentos de Proteção Individual Adequado

Proteção respiratória:

Semi - máscara com filtro (Vapores Orgânicos). Para o caso de ambientes confinados e em altas concentrações usar máscara autônoma de ar ou máscara de ar mandado.

Proteção das mãos:

Luvas: Impermeáveis de cano longo (PVA).

Proteção dos olhos:

Óculos contra respingos.

Proteção da pele e do corpo:

Avental impermeável.

Precauções especiais:

Evitar a exposição maciça a vapores. Produtos químicos só devem ser manuseados por pessoas capacitadas e habilitadas. Os EPIs devem possuir o CA (Certificado de Aprovação). Seguir rigidamente os procedimentos operacionais e de segurança nos trabalhos com produtos químicos. Nunca usar embalagens vazias (de produtos químicos) para armazenar produtos alimentícios. 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.

Medidas de higiene:

Roupas, luvas, calçados, EPIs devem ser limpos antes de sua reutilização. Use sempre para a higiene pessoal: água quente, sabão e cremes de limpeza. Lavar as mãos antes de ir ao banheiro, comer ou beber. **Não usar gasolina, óleo diesel** ou outro solvente derivado de petróleo para a higiene pessoal. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir os riscos no manuseio de produtos químicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

Estado físico:

Produto líquido e transparente a temperatura ambiente, isento de material em suspensão.

Cor: Incolor.

Odor: Odor adocicado, canforado e pungente.

pH: N.A. Teste não realizado.

Data de Elaboração: Julho/06

Data de Revisão: 05/07/11
Nº da Revisão: 02

**DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO
QUÍMICOFISPQ N°: 103
DATA: Julho/11**METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)**

Página 06 de 09

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico**Ponto de Ebulição:** 115 °C**Ponto de congelamento:** - 84,0 °C**Ponto de fulgor:** 14 °C (Vaso aberto)
18 °C (Vaso fechado).**Limites de explosividade****LEI: (limite de explosividade inferior):** 1,4 %**LES: (limite de explosividade superior):** 7,5 %**Pressão de Vapor:** 15,7 mm Hg @ 20 °C**Densidade do Vapor (AR = 1):** 3,4**Densidade:** 0,7978 @ 20/4 °C**Solubilidade:** Em água: Pouco solúvel (1,6 – 2,0 g / 100 ml)Solventes Orgânicos: Solúvel em álcool, éter, benzeno, acetona, clorofórmio.**Taxa de evaporação:** 5,6 (Éter = 1)
155 (Acetato de Butila = 100)**Peso Molecular:** 110,16 g / mole**Fórmula Molecular:** C6 H12 O**Temperatura Crítica:** 298,3 °C**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****Condições específicas****Instabilidade:**

Produto estável em condições normais. Não polimeriza.

Reações perigosas:

Manter longe de produtos oxidantes fortes e agentes redutores.

Condição a evitar:

Fontes de calor e de ignição.

Produtos perigosos de decomposição:

A combustão do produto (dependendo das condições) emitirá: vapor d'água, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO2), fumaça e particulados

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Informações de acordo com as diferentes vias de exposição****Toxicidade aguda:**

A gravidade do acidente (contato) com o produto depende da sensibilidade do indivíduo, do tempo de contato e da concentração.

Inalação:

Quando inalados os vapores causam irritação das mucosas, tosse, dor de cabeça, náuseas, vômito e diarreia. Em altas concentrações é um depressor do SNC, podendo causar narcoses, e em casos extremos pode levar a inconsciência e ao coma.

Data de Elaboração: Julho/06

Data de Revisão: 05/07/11
N° da Revisão: 02

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

Contato com a pele:

O contato com a pele causa o ressecamento, podendo provocar irritações e dermatites.

Contato com os olhos:

Causa irritação dos olhos e lacrimejamento.

Ingestão:

Quando ingerido provoca problemas gastrointestinais.

Efeitos:

Estudos mostraram a ausência de neurotoxicidade na exposição prolongada. Contatos repetidos e prolongados poderão provocar dermatites, irritação da garganta e insônia.

Efeitos específicos:

Funcionários que manipulam produtos químicos devem ser monitorados biologicamente conforme PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7. A avaliação dos efeitos tóxicos foi baseada nas informações do fornecedor e em dados bibliográficos.

Indicadores Biológicos:

MIBK (Metil Isobutil Cetona) na urina – 2 mg / l MIBK na urina. Coleta final da jornada de trabalho.

Outros limites e valores:

CONCENTRAÇÃO TETO (TLV-C) :

CONCENTRAÇÃO LETAL (CL50) : CL50 rato = 2.000 ppm 4 horas

DOSE LETAL (DL50) : rato-oral = 2.080 mg/ kg

: coelho-dermal = 16.000 mg / kg

LIMITE DE ODOR: 0,88 ppm

IDHL: 500 ppm (NIOSH)

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto:

Vapores do produto tornam o ambiente inflamável. É tóxico a vida aquática. No solo o produto poderá em parte percolar e contaminar o lençol freático.

Log K OW = 1,2

BOD = 2,06 g Oxigênio / g MIBK

COD = 2,16 g Oxigênio / g MIBK

CL50 Goldfish = 460 mg / l 24 horas

Produto apresenta boa biodegradabilidade.

Produtos de degradação:

Fotooxidação da acetona produz MIBK. Em presença de óxido de nitrogênio, peroxiacetilnitrila (PAN) e Nitrato de Metila são formados.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição

Produto:

O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso.

Resíduo do produto:

Incineração ou aterramento de acordo com regulamentação federal ou regional.

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

Embalagem contaminadas:

Não usar para armazenar água ou produtos para consumo humano. Queimar em incinerador ou colocar em aterro específico. Deveriam ser consideradas como lixo perigoso e tomados os cuidados de acordo com o regulamentos locais.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Regulamentações internacionais:

Este produto é considerado produto perigoso para o transporte terrestre, marítimo e aéreo de acordo com os respectivos regulamentos (ADR, IMDG, IATA – DGR).

Terrestre: PRODUTO PERIGOSO

Classe de risco / divisão: 3

Grupo de Embalagem: II

Número ONU: 1245

Nome apropriado para embarque: METIL ISOBUTIL CETONA

Marítimo: PRODUTO PERIGOSO

Classe de risco / divisão: 3

Grupo de embalagem: II

Número ONU: 1245

Nome apropriado para embarque: METIL ISOBUTIL CETONA

Aéreo: PRODUTO PERIGOSO

Classe de risco / divisão: 3

Grupo de embalagem: II

Número ONU: 1245

Nome apropriado para embarque: METIL ISOBUTIL CETONA

Regulamentação nacional:

Este produto é classificado como perigoso para transporte, de acordo com a Resolução 420 da Agência Nacional de Transportes Terrestres de 12/02/2004.

Transporte rodoviário

Número ONU: 1245

Nome apropriado para embarque: METIL ISOBUTIL CETONA

Classe de risco / divisão: 3

Número de risco: 33

Grupo de Embalagem: II

Transporte rodoviário no Mercosul

Número ONU: 1245

Nome apropriado para embarque: METIL ISOBUTIL CETONA

Classe de risco / divisão: 3

Número de risco: 33

Grupo de Embalagem: II

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11	METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)

15. REGULAMENTAÇÕES

A informações sobre riscos e segurança

Frases de Risco:

R – 11 = Altamente Inflamável.

R – 20 = Perigoso se inalado.

R – 36/37 = Irritante aos olhos e sistema respiratório.

R – 66 = Exposições repetidas podem causar ressecamento da pele.

Frases de Segurança:

S – 16 = Manter afastado de qualquer chama ou fonte de faísca. Não fumar.

S – 26 = Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com bastante água e consultar um especialista.

S – 36/37 = Usar roupas de proteção e luvas adequadas.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

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. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto.

Os dados dessa ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A empresa DIPA QUÍMICA com os fatos desta ficha, não pretendem estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhece, os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

SIGLAS UTILIZADAS

N.A. = Não se Aplica

N.D. = Não Disponível

N.R. = Não Relevante

NR = Norma Regulamentadora

N.E. = Não Especificado

LT – MP = Limite de Tolerância - Média Ponderada

VM = Valor Máximo

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

TLV - TWA = Threshold Limit Value – Time Weighted Average

TLV – STEL = Threshold Limit Value – Short-Term Exposure Limit

IARC = International Agency for Research on Cancer

PPRA = Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PCMSO = Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

IMDG = International Maritime Dangerous Goods Code

IATA–DGR = International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation

IDLH = Immediately Dangerous to Life or Health