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

### 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](mailto: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.

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

**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, CO<sub>2</sub>, 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

	<p align="center"><b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b></p> <p align="center">FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</p>	
<p>FISPQ Nº: 103 DATA: Julho/11</p>	<p align="center"><b>METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)</b></p>	<p align="right">Página 03 de 09</p>

**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.

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

**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.

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

**Parâmetros de controle específicos**

**Limites de exposição ocupacional**

BRASIL - LT / NR 15

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

ACGIH –

	TWA		STEL	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
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, clorofôrmio.**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

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

**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.

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

**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**



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

#### 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