



FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 1 de 11
DATA: Outubro / 03		

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

- * Nome do produto: *MEG*
- * Principais Usos : *Solvente.*
- * Nome da empresa : *Ipiranga Comercial Química S.A*
- * Endereço : *Rua Antônio Carlos, Nº434 – 4ºAndar – Cerqueira César – São Paulo - SP*
- * Telefone : *(0**11) 3265 – 4552 / 36044100*
- * Telefone de emergência: *Pró-Química – ABIQUIM 0800-118270 (24 horas)*
- * Fax : *(0**11) 251.2527*
- * E-mail : *assistenciatecnica@ipirangaquimica.com.br*

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- * Substância : *Este produto é uma substância pura.*
- * Nome químico ou nome genérico : *Monoetilenoglicol*
- * Sinônimo: *Etilenoglicol, 1-2 Etanodiol, MEG , Etilenoglicol.*
- * Registro no *Chemical Abstract Service* (n.º CAS): *107-21-1*
- * Ingredientes que contribuem para o perigo : *Álcool / Éter (Glicol)*
- * Classificação e Rotulagem de perigo : *Irritante*

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- * Principais perigos: *Vapores inflamáveis podem ser liberados , quando o produto estiver aquecido. Vapores são irritantes.*
- * Efeitos agudos :
 - } **Inalação:** *A pressão de vapor do produto é tão baixa que a temperatura ambiente dificilmente ocorrerá concentrações tóxicas. O aquecimento do produto é que causa as concentrações tóxicas. Quando inalados os vapores causam depressão do SNC, irritação das vias respiratórias, garganta e trato respiratório. Podem causar dor de cabeça , náuseas e indisposição .*

FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 2 de 11
DATA: Outubro / 03		

- | **Ingestão:** A ingestão do produto provoca depressão do SNC acompanhado de falha respiratória e cardíaca. Provoca também náusea e vômito, dores abdominais, tremor e até convulsões. A ingestão de grandes quantidades causa lesões nos rins , fígado e outros órgãos do sistema urinário.
- | **Pele:** O produto pode ser absorvido pela pele. Pode remover a gordura da pele , causando o ressecamento e rachaduras.
- | **Olhos:** Vapores e poeiras causam irritação dos olhos , vermelhidão , inchaço e distúrbios visuais.

*** Efeitos Ambientais :**

- | **AR:** Produto muito pouco volátil, logo não é possível formar concentrações tóxicas a temperatura ambiente.
- | **Água:** O produto e a água (em altas concentrações de MEG) resultante do combate ao fogo e de diluição conferem qualidades a água que limitam o seu uso. O produto é biodegradável com meia vida estimada em 3 dias. Não se espera que o produto se bioconcentre nos organismos aquáticos ou seja absorvido ao sedimento. O LC50 > 10.000 mg / l determina sua baixa toxicidade.
- | **Solo:** O produto derramado sobre o solo, poderá em parte percolar e contaminar as águas do lençol freático, limitando o seu uso.

*** Classificação do produto químico : Irritante.****4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS***** Medidas de primeiros socorros :**

- | **Inalação:** Remover a vítima da área contaminada, mantendo-a deitada, quieta e aquecida. Manter as vias respiratórias livres removendo dentes postivos (chapa), quando for o caso. Ministrara respiração artificial ou oxigênio, se necessário. Cuidado para não aspirar o produto se estiver vomitando. 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. Manter as pálpebras abertas durante a lavagem. Chamar / encaminhar ao oftalmologista, se necessário.
- | **Ingestão:** NÃO INDUZIR AO VÔMITO. Nunca administre líquidos oralmente em vítima inconsciente ou em estado de convulsão. Não provoque o vômito. Deite a vítima com a cabeça virada para o lado. Chamar/ encaminhar ao médico imediatamente.



FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 3 de 11
DATA: Outubro / 03		

- * **Ações a serem evitadas :** Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.
- * **Notas para o médico:** Os principais efeitos do produto são danos ao fígado , rins e acidose metabólica, com formação de ácido oxálico. Também pode ocorrer hipoxemia e congestão pulmonar. A correção da acidose é essencial e deve ser feita sem demora. O antídoto é o etanol que pode ser administrado em solução a 5 % em carbonato de sódio a uma taxa de 10 ml / h. A concentração ideal de etanol no sangue é de 100 mg / decilitro. Pirazol e 4 metil – pirazol podem ser empregados para inibir a enzima álcool desidrogenase . A administração de diuréticos , como o manitol e a aplicação de hemodiálise ou lavagem estomacal podem ser consideradas. .

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- * **Meios de extinção apropriados:** Água neblina , CO₂, Espuma p/ álcool, Pó químico.
- * **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 á 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.
 - l **Remoção de fontes de ignição :** Eliminar fontes quentes e de ignição. Isolar o vazamento de todas fontes de ignição.
 - l **Controle de poeira :** N.A. Produto líquido.
 - l **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.

FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 4 de 11
DATA: Outubro / 03		

- * **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.*
 -)} **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.*

FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 5 de 11
DATA: Outubro / 03		

* 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 Eletrical Code) , IEC (International Eletrical Commission) ou ABNT (Associação Brasileira de NormasTécnicas).*

)} **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.*

–) **Produtos e materiais incompatíveis:** *Manter afastado de agentes oxidantes fortes (cloratos , peróxidos , ácidos).*

)} **Materiais seguros para embalagens:**

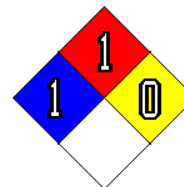
–) **Recomendados** : *Aço revestido (resina epóxi ou fenólica) , aço inoxidável , alumínio e polipropileno. Em juntas e guarnições usar PTFE , evitar o uso de borracha.*

–) **De sinalização de risco :**

Classificação conforme Norma 704 do NFPA - National Fire Protection Agency

4 - Extremo
3 - Alto
2 - Moderado
1 - Leve
0 - Mínimo

Saúde	1
Inflamabilidade	1
Reatividade	0
Especial	-



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.*



FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 6 de 11
DATA: Outubro / 03		

* Parâmetros de controle específicos

l Limites de exposição ocupacional :

BRASIL - LT / NR 15

	LT - MP		VM	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
<i>Monoetilenoglicol</i>		N.E.		N.E.

ACGIH - 2003

	TWA		TETO (C)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
<i>Monoetilenoglicol</i>	N.E.			100

* Equipamentos de proteção individual apropriado

- l **Proteção respiratória** : *Máscara com filtro para fumos orgânicos. Em caso de ambientes confinados e em altas concentrações usar Filtro para vapores orgânicos ou Máscara Autônoma de Ar ou Máscara de Ar Mandado.*
 - l **Proteção das mãos** : *Luvas : Neoprene, Borracha nitrílica pvc.*
 - l **Proteção dos olhos** : *Óculos de segurança e protetor facial.*
 - l **Proteção da pele e do corpo** : *Avental impermeável e botas borracha.*
- * **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 viscoso a temperatura ambiente.*

Data de Elaboração : Novembro / 97

Data de Revisão :03/10/03
N.º da Revisão : 04



FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 8 de 11
DATA: Outubro / 03		

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

* Informações de acordo com as diferentes vias de exposição :

)} Toxicidade aguda:

)} **Inalação:** Névoas e vapores são irritantes e muito tóxicos.

)} **Ingestão:** Tóxica para humanos. Pode causar danos ao fígado e causar acidose metabólica , com formação de ácido oxálico. Pode ocorrer também hipoxemia e formação de edema pulmonar.

)} **Pele:** O produto irritante de leve a moderado.

)} **Olhos:** O produto irritante de leve a moderado.

* **Efeitos :** Em exposições continuadas e prolongadas podem provocar: anorexia e perda de consciência. Pode também provocar lesões nos rins e fígado. Doenças da pele, olhos e respiratórias, pré-existentes, podem ser agravadas por exposições prolongadas a este produto. Poderá agravar também doenças do fígado e rins.

* **Efeitos específicos :** É depressor do SNC (Sistema Nervoso Central). Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento biológico dos trabalhadores, conforme PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional) da NR-7. Os dados constantes desta ficha foram traduzidos do MSDS (Material Safety Data Sheet) do fornecedor e de dados bibliográficos. Nenhuma atividade mutagênica foi observada no teste de Ames usando Salmonella tiphimurium. Estudos com ratos e camundongos mostraram que o produto não causa aumento de incidência de tumores quando comparados com o grupo de controle. Estudos com salmonella também não mostraram atividade carcinogênica. Não existe histórico de incidência de câncer em humanos por exposição repetida do produto.

)} **Indicadores Biológicos:** N.A.

* Outros limites e valores :

CONCENTRAÇÃO TETO (TLV-C) : 125 mg/m³ ou 55 ppm

CONCENTRAÇÃO LETAL (CL₅₀) : Homem exposto a concentrações de 12 ppm (≅ 30 mg/m³) de 20-22 horas/dia por 4 semanas causa: irritação da garganta, leve dor de cabeça e dor nas costas.

DOSE LETAL (DL₅₀) : DL_{LO} -Camundongo = 7.500 mg/kg

: DL₅₀ - Rato-oral =4.700 mg/kg

: DL₅₀ - Homem-oral = 100 ml

LIMITE DE ODOR: N.E.

IDHL: N.E.

FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 9 de 11
DATA: Outubro / 03		

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- * **Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto :** *Produto pouco volátil e completamente solúvel em água. Não se acumula no meio ambiente. É completamente biodegradável (DBO 5 = 36 %) . Testes de laboratório indicam pouca toxicidade a peixes e outros organismos aquáticos. Derrame no solo pode ser perigoso para alguns animais terrestres , que são atraídos pelo cheiro e não metabolizam rapidamente o produto ingerido.*

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

- * **Métodos de tratamento e disposição :**
 - l **Produto:** *O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso.*
 - l **Resíduo do produto:** *Incineração ou aterramento de acordo com regulamentação federal ou regional.*
 - l **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 nacionais e internacionais:** *Este produto não é considerado como produto perigoso para o transporte terrestre , marítimo e aéreo de acordo com os respectivos regulamentos (ADR , IMDG , IATA – DGR).*
- * **Regulamentação nacional:** *Este produto é classificado como perigoso para transporte , de acordo com a Portaria 204 do Ministério dos Transportes de 20 / 05 / 1997 , Decreto n.º 96.044 de 18 / 05 / 88 e Portaria n.º 402 de 09 / 09 / 98.*

15. REGULAMENTAÇÕES

- * **Regulamentações :**

Produto não classificado como perigoso de acordo com as diretrizes europeias de classificação de produtos perigosos e preparações. Nenhum rótulo é necessário.



FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060	MEG	Página 10 de 11
DATA: Outubro / 03		

* **A Informações sobre riscos e segurança :**

Frase de Segurança : S – 60 : Este material e / ou seu container deve ser disposto como lixo perigoso.

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. As Empresas Petróleo Ipiranga 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.



FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ N.º : 060 DATA: Outubro / 03	MEG	Página 11 de 11
---	------------	-----------------

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		

Elaboração : ISATEC