

NOME DO PRODUTO: **DIETILENOGLICOL** PÁGINA 1 DE 8
FISPQ Nº: BR20226 REVISÃO: 4 DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 05/07/2012

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: DIETILENOGLICOL
Código interno de identificação: BR20226
Nome da Empresa: M-I SWACO do Brasil - Comércio, Serviços e Mineração Ltda.
Endereço: Rua Jesus Soares Pereira, nº 507 - Costa do Sol
Macaé – RJ – CEP 27923-370
Telefone: +55 21 3094-5700
Telefone para emergências: +55 22 2105-6700
Fax: +55 22 2266-5756
E-mail: agodinho@slb.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos Mais Importantes: O DEG a temperatura ambiente apresenta baixa volatilidade, consequentemente os riscos de intoxicação por inalação de seus vapores são mínimos. Porém por exposições prolongadas ou repetitivas em atmosferas saturadas com vapores de etilenoglicol podem ocorrer irritação.
Ver Seção 10 – Estabilidade e Reatividade

Perigos físicos e químicos:
Perigos Específicos: N/A

Efeitos do Produto
Efeitos Adversos à Saúde Humana
Contato com os olhos: Pode causar irritação.
Contato com a pele: Exposição prolongada pode levar à remoção da gordura da pele, causando irritação. Pode ser absorvido pela pele.

Inalação: Devido à sua baixa pressão de vapor, é pouco provável que cause problemas de inalação à temperatura ambiente. Vapores provenientes do líquido em temperaturas elevadas ou névoa do produto são irritantes para o nariz, garganta e trato respiratório; podem causar dor de cabeça, náusea e indisposição geral.

Ingestão: Em grandes quantidades pode causar dor abdominal, vertigem, sonolência, ânsia de vômito e perda de consciência; pode afetar o sistema nervoso central e causar danos aos rins e ao fígado.

Carcinogenicidade e Efeitos Crônicos: Ver seção 11 – Informação Toxicológica.

Rotas de Exposição: Inalação. Contato com a pele e olhos.
Órgãos Alvos: Sistema Respiratório, pulmões, pele e olhos.

Condições médicas agravadas pela exposição: Sistema respiratório e pele.

Efeitos Ambientais: Ver Seção 12 – Informações Ecológicas.

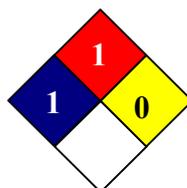
Elementos apropriados da rotulagem:

Classificação do Produto Químico: Produto Não Perigoso.

Número da ONU: Não Regulamentado
Classe de Risco: N/A
Classificação NFPA 704:

4 – Extremamente perigoso
3 – Muito perigoso
2 – Perigoso
1 – Pouco perigoso
0 - Não perigoso
* Efeitos crônicos - ver seção 11

Saúde



Inflamabilidade

Reatividade

Riscos Específicos

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

TIPO: SUBSTÂNCIA

Nome químico ou comum: Dietilenoglicol

Sinônimo: Éter bis(2-hidróxi)etílico; Éter 2,2-dihidroxietílico; Éter dihidroxietílico; Éter 2-hidroxietílico; 3-Oxapentano-1,5-diol; 3-Oxa-1,5-Pentanodiol; Diglicol; DEG.

Natureza Química: Álcool-éter (glicol)

Aplicação: Estabilizador de temperatura.

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

Ingrediente	CAS no.	% peso	Comentários sobre os ingredientes
Dietilenoglicol	111-46-6	99	Sem comentários.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Contato com os olhos: Lavar imediatamente com água corrente em abundância, mantendo as pálpebras abertas. Evitar a contaminação do olho não afetado. Remover lentes de contato, se possível. Procurar auxílio médico se o desconforto persistir.

Contato com a pele: Lavar imediatamente com grandes quantidades de água, preferivelmente sob um chuveiro. Tirar as roupas contaminadas durante o procedimento de lavagem. Procurar auxílio médico se o desconforto persistir.

Inalação: Mover a pessoa para ar fresco. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se estiver respirando com dificuldade, aplicar oxigênio. Busque ajuda médica.

Ingestão: No caso de pequenas quantidades dar um a dois copos de água. NÃO INDUZIR O VÔMITO; se ocorrer, manter a cabeça mais baixa que o tronco para evitar a aspiração do produto para os pulmões. Procurar auxílio médico imediato no caso de ingestão de grandes quantidades ou se a indisposição persistir. Na falta de auxílio médico administrar lentamente uma bebida de baixo teor alcoólico para reduzir a possibilidade de danos aos rins.

Ações que devem ser evitadas: Nenhuma conhecida.

Proteção para o prestador de socorros: Usar EPI apropriado identificado na seção 8. As pessoas que buscarem auxílio médico devem levar uma cópia desta FISPQ com elas.

Notas para o médico:

O tratamento deve ser direcionado para o controle dos sintomas e condições clínicas. No caso de exposição a quantidades muito grandes examinar possível dano aos rins e ao fígado. O produto pode causar acidose. Tratar com etanol em solução alcalina. A hemodiálise pode ser necessária.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção apropriados:	Espuma resistente a álcool, água nebulizada, dióxido de carbono e pó químico seco.
Meios de Extinção não recomendados:	A aplicação de jatos de espuma ou água diretamente sobre o produto em chamas pode ajudar a espalhar o fogo.
Perigos específicos:	N/A
Métodos especiais:	N/A
Classe de Inflamabilidade:	N/A
Outras propriedades de inflamabilidade:	N/D

<u>Proteção dos bombeiros:</u>	Não entrar em área do incêndio sem EPI apropriado, incluindo equipamento de resgate com suprimento de ar e roupa para combate a incêndio (incluindo capacete para combate a incêndio, calças, casacos, botas e luvas).
---------------------------------------	--

Procedimentos especiais de combate a incêndio: Evacuar a área e combater o incêndio de uma distancia segura. Resfriar o tanque em chamas e tanques vizinhos com jatos de água nebulizada. Manter a água do retorno do combate fora de galerias de água e esgoto.

Produtos perigosos da combustão: A combustão do produto pode produzir monóxido de carbono além de dióxido de carbono.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:	Usar EPI apropriado identificado na seção 8.
Métodos para limpeza:	
Grandes Vazamentos:	Isolar e sinalizar a área. Manter afastadas fontes de calor e ou ignição. O vazamento deve ser represado com terra, areia ou outro material inerte. O produto deve ser recolhido para recipientes adequados, devidamente identificados, para descarte posterior. Lavar o local com bastante água, que também deve ser recolhida para descarte.
Pequenos Vazamentos:	Para pequenas quantidades conter o material com material absorvente inerte.
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.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Manuseio**

Medidas técnicas:	Aterrar os equipamentos de manuseio para evitar o acúmulo de eletricidade estática. Chuveiros lava-olhos devem estar disponíveis em locais apropriados. Lavar-se completamente com água e sabão após o manuseio.
Prevenção de exposição do trabalhador:	Usar EPI apropriado. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar respirar os vapores emitidos pelo produto.
Orientações para manuseio seguro:	Evitar o contato com calor, fagulhas e chamas. Usar somente em área bem ventilada.

Armazenamento**Medidas técnicas:**

Prover aterramento adequado para evitar o acúmulo de eletricidade estática. Material seguro para embalagens-recomendadas: Aço revestido (resina vinílica), aço inoxidável, alumínio e polipropileno. Em juntas e guarnições usar politetrafluoretileno (PTFE); evitar o uso de borrachas. Inadequados: Zinco (aço galvanizado) e ligas de zinco.

Condições de Armazenamento**Adequadas:**

Armazenar em local seco, bem ventilado e distante de fontes de calor e chamas abertas. Manter os recipientes bem fechados quando fora de uso.

Produtos e materiais incompatíveis:

Estocar longe de produtos incompatíveis. Ver seção 10 – Estabilidade e Reatividade.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de Controle****Limites de exposição (EUA, ACGIH)**

Ingrediente	CAS n°	% peso	ACGIH TLV TWA	OSHA PEL TWA	Outro	Obs.
Dietilenoglicol	111-46-6	99	N/A	N/A	10 mg/m ³ AIHA WEEL TWA	Nenhuma

Medidas de Controle de Engenharia:

Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se exaustão adequada (geral diluidora ou local exaustora).

Equipamento de Proteção Individual

Todo EPI deve ser selecionado baseado em uma avaliação tanto dos riscos químicos quanto dos riscos de exposição a estes perigos. Os EPIs recomendados abaixo são baseados em nossa avaliação de riscos químicos associados com estes produtos. O risco de exposição e necessidade para proteção respiratória irá variar de local de trabalho a local de trabalho e deverá ser avaliado pelo usuário.

Proteção dos olhos/face:

Usar óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele e do corpo:

Usar luvas de borracha ou PVC. Não usar luvas de couro. Avental e botas de borracha ou de PVC.

Proteção respiratória:

Se houver a possibilidade do contato com névoa ou vapores do produto aquecido usar máscaras de ar autônomas ou de ar mandado.

Precauções especiais:

Instalações para lavagem de olhos e duchas contra contaminação devem ser de fácil e imediato acesso. Usar somente EPI com Certificado de Aprovação do MTE.

Medidas de higiene:

Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las; lavar as mãos após o manuseio.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**Estado físico:**

Líquido

Cor:

Incolor.

Odor:

Suave.

pH:

N/D

Ponto de fusão/congelamento:	-10,5°C (13,1 °F)
Ponto de ebulição:	245°C (473 °F)
Ponto de Fulgor:	143°C (289,4 °F)
Método do Ponto de Fulgor:	Vaso aberto
Taxa de Evaporação:	N/D
Limite Superior de Inflamabilidade (% em volume de ar):	1,8%vol. - 12,2%vol.
Limite Inferior de Inflamabilidade (% em volume de ar):	1,8%vol. - 12,2%vol.
Temperatura de auto-ignição:	230°C (446 °F)
Pressão de vapor:	3,66
Densidade de vapor (ar = 1):	N/D
Densidade/Gravidade específica:	1,116 mg/cm ³ a 20 °C (68 °F)
Solubilidade (água):	Completamente solúvel.
Viscosidade:	38 mPa.s a 20 °C (68 °F)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química:	Estável nas condições normais de uso e estocagem.
Condições a evitar:	Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.
Materiais ou Substâncias Incompatíveis:	Oxidantes e redutores fortes, cloreto de acetila, óxido de prata, hidróxido de amônio, hipoclorito de cálcio e compostos muito reativos com grupos hidroxila.
Produtos perigosos da decomposição:	Para produtos de decomposição térmica, vide Seção 5.
Polimerização perigosa:	Produto não se polimeriza.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Efeitos toxicológicos dos componentes: Todos os efeitos toxicológicos dos componentes são listados abaixo. Se nenhum efeito for listado, nenhum dado foi encontrado.

Ingrediente	CAS no.	Efeito Agudo DOSE TÓXICA - DL 50:
Dietilenoglicol	111-46-6	DL50 (ingestão, rato): 12565 mg/kg DL50 (ingestão, cão): 9000 mg/kg DL50 (ingestão, homem): 1 e 2 mL/kg DL50 (pele, coelho): 11890 mg/kg

Informação Toxicológica do Produto

Toxicidade Aguda:	Inalação: Névoas ou vapores são irritantes e tóxicos. Pele: Irritante leve. Pouco tóxico. Olhos: O líquido (ou seu aerosol) é irritante. Ingestão: Moderadamente tóxico; pode causar acidose.
Toxicidade Crônica:	Estudos com ratos mostraram que o produto pode causar danos aos rins, fígado e ao sistema gastrointestinal. Foi observada também a presença de cristais de oxalato de cálcio no sistema renal de animais. Estudos feitos com animais não mostraram evidências de efeitos cancerígenos. Acredita-se que o Dietilenoglicol não seja carcinogênico em humanos. Testado em animais em doses elevadas mostrou que pode afetar a fertilidade [4], mas não foram observados efeitos teratogênicos. Resultados de testes in vitro mostraram ausência de atividades mutagênica do Dietilenoglicol.
Principais Sintomas:	N/D

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Dados de Ecotoxicidade dos componentes**

Ingrediente	CAS no.	Dados
Dietilenoglicol	111-46-6	CL50 96h: 75.200 mg/l (peixe pele de marta); CE50 15M: 29.228 mg/L (foto bactéria fosfatada); CL50 96h (estático): 0,3 mg/L (pulga d'água)

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:**Ecotoxicidade****Mobilidade no Solo:****Potencial Bioacumulativo:****Persistência e Degradabilidade:****Outros Efeitos Adversos:**

O produto é completamente solúvel na água. Não se acumula no meio ambiente. É lentamente biodegradável na água (DBO5: 3 %) [Ref. 3-b] e rapidamente degradado no ar em presença de luz solar [4]. O dietilenoglicol poderá ser removido parcial ou totalmente de água do rio em 7 dias a 20 °C. Mas em água fria. Testes de laboratório indicam que é pouco tóxico para peixes e outros organismos aquáticos. CL50, Carassius auratus ("goldfish"), 24 horas 5000 mg/L [Ref. 3-a]. Derramado 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****Produto:**

A incineração é o procedimento recomendado; se executada corretamente, serão produzidos apenas CO2 e água. A incineração deverá ser feita de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

Resíduos:

Recuperar, reclassificar ou reciclar o produto, se possível. Descartar em locais e por empresas licenciados por órgão ambiental.

Embalagens Usadas:

Descartar em locais e por empresas licenciados por órgão ambiental.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Brasil – MT/ANTT**

Resolução nº 420 da ANTT de 12.02.2004 – Produto não classificado como perigoso.

Nº ONU:

Não regulamentado.

Nome Adequado para Embarque:**Classe de Risco:****Risco Subsidiário:****Nº de Risco:****Grupo de Embalagem:****Provisões Especiais:****Quant. Limitada por Veículo:****Embalagens e IBCs:****U.S. DOT****Descrição de embarque:**

Não regulamentado.

Autorização de Embalagem**RQ do Produto****Nº do Guia de Atendimento**

a emergência:
IMDG: Não regulamentado.
Descrição de embarque:
Classe de risco:
ICAO/IATA Não regulamentado.
Descrição de embarque:
Classe de risco:

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentação no Brasil

Etiquetagem

Nota:

O produto não envolve riscos no transporte; mas os tanques de transporte marítimo e os de armazenagem terrestre devem ter colchão de nitrogênio, para evitar contaminação por água.

Regulamentação nos EUA

SARA 311/312:

SARA 311/312 Categoria do Risco: Risco imediato (agudo) à saúde.

SARA 302/304, 313; CERCAL RQ: Se nenhum componente estiver listado abaixo, este produto não está sujeito às Regulamentações SARA e CERCLA e não contém nenhum produto químico listado na Preposição 65, que possa apresentar um risco significativo sob condições normais de uso.

Ingrediente	SARA 313	CERCLA	SARA 302/ TPQs	CA 65 Câncer	CA 65 Dev Tox.	CA 65 Repro. F	CA 65 Repro. M

Inventário Internacional

N/D

Regulamentos do Canadá

Declaração de Regulamentos de Produtos Controlados: Este produto foi classificado de acordo com o critério de risco da CPR e a MSDS contém toda a informação requerida pela CPR.

Classificação WHMIS:

D2B

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Este documento é uma tradução e adaptação da MSDS (FISPQ) do fornecedor e está de acordo com os requisitos da NBR 14725:2009.

Revisão do MSDS original: 0/16 de julho de 2003.

As seguintes seções foram revisadas: 1, 15, 16 (REV 4)

Legendas e abreviaturas:

N/A - Não Aplicável

N/D – Não Determinado

DL50: dose letal para 50% da população infectada

CL50: 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 uma exposição contínua de 15 minutos

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.

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.
DBO5: Demanda Biológica de Oxigênio em 5 dias de teste.

Nota:

Ficha de Emergência fornecida independente da venda do produto.

Os dados e informações constantes nessa FISPQ servem como medidas de mitigação dos riscos inerentes ao produto em relação ao meio ambiente, à saúde e à segurança do trabalhador, tomando por base estudos técnicos disponíveis. Essas medidas, entretanto, não devem ser interpretadas como exaustivas, devendo ser complementadas por outras medidas de proteção e manuseio do produto, a serem avaliadas caso a caso, conforme a destinação a ser dada ao produto. O não atendimento às recomendações desta FISPQ ou o uso do produto fora das condições indicadas nessa FISPQ são de responsabilidade exclusiva do usuário. Informações complementares podem ser requeridas por normas e regulamentos locais e é dever do usuário respeitar as determinações legais locais existentes.