

NOME DO PRODUTO: **RHETHIK\*** PÁGINA 1 DE 8  
FISPQ N°: 12247 REVISÃO: 6 DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 22/05/2012

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

**Nome do Produto:** RHETHIK\*  
**Código interno de identificação:** 12247  
**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](mailto:agodinho@slb.com)

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Perigos Mais Importantes:** Atenção! Pode causar severa irritação aos olhos, pele e trato respiratório. A exposição prolongada pode causar sensibilização à pele (reação alérgica) e ao trato respiratório. Pode ser perigoso se absorvido através da pele. Vapor ou névoa pode causar efeitos ao Sistema Nervoso Central (SNC) se inalado. Ver Seção 10 – Estabilidade e Reatividade

**Perigos físicos e químicos:**  
**Perigos Específicos:** N/A

**Efeitos do Produto:**  
**Efeitos Adversos à Saúde Humana**  
**Principais Sintomas**

**Contato com os olhos:** Pode causar severa irritação aos olhos.  
**Contato com a pele:** Pode causar sensibilização da pele (reação alérgica) por exposição repetitiva. Pode causar danos/lesões se absorvido através da pele. O contato prolongado ou repetitivo pode causar inflamação da pele (dermatites).

**Inalação:** Pode causar severa irritação ao trato respiratório. A exposição repetida pode causar sensibilização respiratória, uma reação alérgica. Se inalados vapores ou névoa podem causar efeitos ao Sistema Nervoso Central (SNC).

**Ingestão:** Pode causar perturbação gástrica, náusea e vômito se ingerido. Aspiração pode ser perigosa se este material for ingerido. Vide Seção 11 – Informação Toxicológica

**Carcinogenicidade e Efeitos Crônicos:**  
**Rotas de Exposição:** Olhos. Contato com a pele. Absorção através da pele. Inalação.  
**Órgãos Alvos:** Olhos. Pele. Sistema Respiratório. Sistema Nervoso Central (SNC). Fígado. Rim.  
**Condições médicas agravadas pela exposição:** Olhos. Pele. Sistema Respiratório. Sistema Nervoso Central (SNC). Fígado. Rim.

**Efeitos Ambientais:** Ver Seção 12 – Informações Ecológicas.  
**Elementos apropriados da rotulagem:**

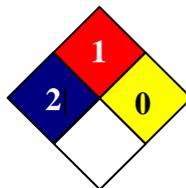
**Classificação do Produto Químico:** Produto não perigoso.

**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

Saúde



Inflamabilidade

Reatividade

Riscos Específicos

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****TIPO: PREPARADO**

Nome químico ou comum: N/A

Sinônimo: N/A

Natureza Química: Mistura.

Aplicação: Modificador reológico.

**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:**

Ingrediente	CAS no.	% peso	Comentários sobre os ingredientes
Dietileno glicol	111-46-6	60 – 100	Sem comentários.
Amina etoxilada	-	10 - 30	Sem comentários.
Dietilenotriamina	111-40-0	0,1 – 1	Sem comentários.
Amidas (mistura)	-	10 - 30	Sem comentários.

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

**Contato com os olhos:** Imediatamente lavar os olhos com bastante água. Continue a lavagem pelo menos durante 15 minutos. Busque auxílio médico imediato.

**Contato com a pele:** Lavar a pele completamente com água e sabão por pelo menos 15 minutos. Remover as roupas contaminadas. Busque auxílio médico imediato.

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

**Ingestão:** Não induza o vômito. Diluir com 2-3 copos de água ou leite, se consciente. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Se sinais de irritação ou toxicidade ocorrem, busque ajuda médica imediata.

**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:** Nenhuma conhecida.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

**Meios de Extinção apropriados:** Espuma, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

<b>Meios de Extinção não recomendados:</b>	N/D
<b>Perigos específicos:</b>	Produto inflamável.
<b>Métodos especiais:</b>	Jatos d'água podem ser usados para manter as embalagens expostas ao fogo resfriadas.
<b>Classe de Inflamabilidade:</b>	III B
<b>Outras propriedades de inflamabilidade:</b>	N/D
<b><u>Proteção dos bombeiros:</u></b>	Não entrar área do incêndio sem o EPI apropriado, incluindo equipamento de resgate com suprimento de ar, 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 distância segura. Manter a água de retorno do resfriamento fora do esgoto e canaletas de água.

**Produtos perigosos da combustão:** óxidos de carbono e de nitrogênio, amônia e diversos hidrocarbonetos.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Precauções pessoais:</b>	Usar EPI apropriado identificado na seção 8.
<b>Métodos para limpeza:</b>	
<b>Grandes Vazamentos:</b>	Evacuar a área ao redor, se necessário. Manter as pessoas afastadas e contra o vento. Extinguir todas as fontes de ignição. Evitar faíscas, chamas, calor e fumaças. Ventilar o ambiente. Estancar o vazamento se for possível fazê-lo com segurança. Conter todo material derramado. Absorver em vermiculita, areia seca ou terra e colocar em um recipiente para resíduo.
<b>Pequenos Vazamentos:</b>	Utilizar as mesmas medidas mencionadas acima.
<b>Precauções ao meio ambiente:</b>	Não permitir a entrada na rede de esgoto ou águas superficiais ou subterrâneas. Os resíduos devem ser descartados obedecendo às leis federais, estaduais e locais. Se possível, reembalar o produto ou reclassificá-lo.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

<b>Manuseio</b>	
<b>Medidas técnicas:</b>	Lavar-se por completo após o manuseio.
<b>Prevenção de exposição do trabalhador:</b>	Usar EPI apropriado. Evitar o contato com a pele e olhos. Evitar também respirar vapores e névoas do produto.
<b>Orientações para manuseio seguro:</b>	Usar somente em área bem ventilada.
<b>Armazenamento</b>	
<b>Medidas técnicas:</b>	Seguir as práticas seguras de armazenagem considerando paletização, empacotamento com filme e amarração. Material seguro para embalagens: tambores metálicos.
<b>Condições de Armazenamento</b>	
<b>Adequadas:</b>	Armazenar em área seca e bem ventilada, e a temperatura ambiente. Manter o produto na embalagem original.
<b>Produtos e materiais incompatíveis:</b>	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.
Dietileno glicol	111-46-6	60 - 100	Não listado	Não listado	10 mg/m <sup>3</sup> AIH WEEL TWA	Nenhum
Amina etoxilada	-	10 - 30	Não listado	Não listado	Não listado	Nenhum
Dietilenotriamina	111-40-0	0,1 – 1	1 ppm	1 ppm	Não listado	(pele)
Amidas (mistura)	-	10 - 30	Não listado	Não listado	Não listado	Nenhum

**Observação:****Medidas de Controle de Engenharia:**

Usar ventilação exaustora local quando necessário para manter a exposição do trabalhador abaixo dos limites de tolerância.

**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.

**Proteção da pele e do corpo:**

Usar roupa apropriada para prevenir o contato repetitivo ou prolongado do produto com a pele. Usar luvas resistentes a produtos químicos tais como: borracha butílica.

**Proteção respiratória:**

Se exposto a particulados ou aerossóis:  
Utilizar pelo menos máscara semifacial descartável ou reutilizável para particulados (no EUA – N95 NIOSH). Caso haja presença de aerossol ou névoa de óleo, usar máscara semifacial descartável ou reutilizável para particulados e com proteção para névoa ou aerossol de óleo (no EUA – P95 NIOSH).

Se exposto a vapores orgânicos:

Usar respirador para vapores orgânicos aprovado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (com C.A.) (no EUA – aprovado pelo NIOSH/MSHA). Um respirador NIOSH/MSHA aprovado com cartucho amônia/metilamina deve ser usado para proteger contra a exposição por inalação de amônia ou amina.

Fazer referencia a tabela de limites de exposição, seção 8, para recomendações específicas de proteção respiratória para componentes.

**Precauções especiais:**

Usar somente EPI com Certificado de Aprovação do MTE.

**Medidas de higiene:**

As roupas de trabalho deverão ser lavadas separadamente ao final de cada turno de trabalho.  
Roupas descartáveis deverão ser eliminadas, se contaminada com o produto.

**9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

<b>Estado físico:</b>	Líquido.
<b>Cor:</b>	Amarelo claro.
<b>Odor:</b>	Amina.
<b>pH:</b>	> 9 (10 g/l água)
<b>Ponto de fusão/congelamento:</b>	> 100 °C (212°F)
<b>Ponto de ebulição:</b>	204 °C (400 °F)
<b>Ponto de Fulgor:</b>	> 100 °C (212°F)
<b>Método do Ponto de Fulgor:</b>	Estimado.
<b>Taxa de Evaporação:</b>	N/D
<b>Limite Superior de Inflamabilidade (% em volume de ar):</b>	N/D
<b>Limite Inferior de Inflamabilidade (% em volume de ar):</b>	N/D
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	N/D
<b>Pressão de vapor:</b>	N/D
<b>Densidade de vapor (ar = 1):</b>	N/D
<b>Densidade/Gravidade específica:</b>	0,9 – 1,1 g/ml
<b>Solubilidade (água):</b>	Levemente solúvel.
<b>Viscosidade:</b>	2000 cP a 30 rpm e 26 °C (78 °F)

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

<b>Estabilidade química:</b>	Estável.
<b>Condições a evitar:</b>	Manter afastado do calor, fagulhas e chamas.
<b>Materiais ou Substâncias Incompatíveis:</b>	Oxidantes, cobre e liga de cobre, ácidos e bases.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Para produtos de decomposição térmica, vide Seção 5.
<b>Polimerização perigosa:</b>	Não ocorre polimerização.

**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.

<b>Ingrediente</b>	<b>CAS no.</b>	<b>Efeito Agudo DOSE TÓXICA - DL 50:</b>
Dietileno glicol	111-46-6	Oral DL50: 1,0 g/kg (humano); Oral DL50: 12,5 g/kg (rato); Pele DL50: 11,9 g/kg (coelho).
Amina etoxilada	-	Oral DL50: 750 mg/kg (rato)
Dietilenotriamina	111-40-0	Oral DL50: 1080 - 2330 mg/kg (rato); Pele DL50: 672 - 1240 mg/kg (coelho); Inalação CLLo: 7 mg/m <sup>3</sup> /4h (rato).

**Ingrediente****Resumo toxicológico do componente**

Dietileno glicol

Existem relatos de que o dietileno glicol causou lesões no fígado e nos rins dos ratos que foram alimentados por dois anos com uma dieta de 1 a 4% de dietilenoglicol. Os seres humanos são mais sensíveis a este componente do que os outros animais. A dose tóxica estimada para um humano adulto é de ½ xícara. A teratogenicidade (toxicidade dos fetos) foi avaliada em coelhos expostos a 0, 100, 250 e 450 ppm para este éter glicol via inalação. Efeitos colaterais foram observados nas mães (decréscimo do peso corporal e no consumo de alimentos) e nos fetos expostos a 100 e 450 ppm do dietileno glicol. Em ratos expostos a altas concentrações via oral (água), também apresentaram toxicidade materna (redução do peso). Ratos alimentados com a dietilenotriamina por 90 dias demonstraram efeitos no sangue. O nível de efeitos adversos não-observados (NOAEL, em inglês) neste estudo foi de 70 mg/kg (machos) e 80 mg/kg (fêmeas). Resultados de estudos de reprodutividade na administração oral da dietilenotriamina relataram a redução na duração da gestação e do tamanho médio dos ratos. Efeitos também foram vistos no peso e no

Dietilenotriamina

consumo de alimentos. O NOAEL foi de 30 mg/kg. (EPA SIDS Report Maio 1994)

**Informação Toxicológica do Produto****Toxicidade Aguda:**

Olhos: Irritante

Pele: Irritante

Inalação: Irritante.

**Toxicidade Crônica:**

Não encontramos referências a efeitos crônicos causados pela exposição a componentes deste produto.

**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 (vairão); CE50 15M: 29.228 mg/l (foto bactéria fosfatada); CL50 96h (estático): 0,3 mg/l (pulga d'água)

Dietilenotriamina

111-40-0

CE50 48h: 10 - 100 mg/l (Dáfnia); CE50 72h: > 100 mg/l (alga); CE50 24h: 330 mg/l (pulga d'água).

**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:****Ecotoxicidade****Mobilidade no Solo:**

Dispersível em água.

**Potencial Bioacumulativo:**

N/D

**Persistência e Degradabilidade:**

N/D

**Outros Efeitos Adversos:**

N/D

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO****Métodos de Tratamento e****Disposição****Produto:**

Recuperar, reclassificar ou reciclar o produto, se possível.

**Resíduos:**

Descartar em locais e por empresas licenciados por órgão ambiental.

**Embalagens Usadas:**

A embalagem vazia retém resíduo. Todas as precauções de rotulagem devem ser observadas. Descartar em locais e por empresas licenciados por órgão ambiental.

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

Não regulamentado.

**Descrição de embarque:****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**

### Regulamentação nos EUA

#### SARA 311/312:

SARA 311/312 Categoria do Risco: Efeitos imediatos (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 Repr. F	CA 65 Repr. M

### Inventário Internacional

**AICS (Austrália)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**DSL (Canadá)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**Estoque da China**

Contém um componente que não é listado.

**EINECS (União Européia)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**METI ENCS (Japão)**

Contém um componente que não é listado.

**TCCL ECL (Coréia)**

Contém um componente que não é listado.

**PICCS (Filipinas)**

Contém um componente que não é listado.

**TSCA (EUA)**

Os componentes são listados ou isentos de serem listados.

**TSCA (EUA)**

Nenhum dos componentes estão sujeitos a exigência de notificação para exportação pelo TSCA 12(b).

\* Recentemente o EPA adicionou novas substâncias químicas à categoria TSCA seção 4. Por favor, se necessário confirmar se os ingredientes deste produto estão sujeitos a lista da TSCA 4 OU TSCA 12(b).

### 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:

D2A D2B

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

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

**Revisão do MSDS em inglês:** 2/14 de dezembro de 2005.

**As seguintes seções foram revisadas:** 1, 16 / 1 (rev.6)

**Legendas e abreviaturas:** N/A - Não Aplicável  
N/D – Não Determinado

**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.