



# Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

## MSA-III

Data da Revisão: 22-set-2016 Número da FISPQ: HM003942

Número da Revisão: 15

### 1. Identificação do produto e da empresa

Nome do Produto	MSA-III
Família química:	Mistura
Aplicação:	Inibidor de corrosão
Código interno de identificação	
Código do Produto:	HM003942
Nome da empresa e endereço	
Fabricante/Fornecedor	Halliburton Serviços Ltda. Av. Pref. Aristeu Ferreira da Silva, 1000 Novo Cavaleiros Macaé/RJ 27930-070
Número de telefone de emergência	+1-760-476-3962
Para mais informações, contacte	
Endereço Eletrônico	fdunexchem@halliburton.com

### 2. Identificação de perigos

#### Perigos Mais Importantes

Pode causar queimaduras na pele e olhos. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode causar dor de cabeça, tontura, e outras efeitos ao sistema nervoso central. Pode ser mortal por ingestão. Pode ser absorvido pela pele. A exposição excessiva repetida pode causar distúrbios no fígado e rins. Inflamável

#### Principais sintomas

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Nocivo por ingestão. Pode causar dor de cabeça, tontura, e outras efeitos ao sistema nervoso central. Causa irritação grave na pele com destruição do tecido. Causa irritação grave nos olhos a qual pode danificar o tecido.

#### Classificação da substância ou mistura

Toxicidade Aguda por Via Oral	Categoria 4 - H302
Corrosão / Irritação Cutânea	Categoria 1 B - H314
Lesões Oculares Graves/Irritação Ocular	Categoria 1 - H318
Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única	Categoria 3 - H336
Toxicidade Aguda em Meio Aquático	Categoria 2 - H401
Toxicidade Crônica em Ambiente Aquático	Categoria 3 - H412
Líquidos inflamáveis	Categoria 2 - H225

**Sistema de classificação adotado** Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2: 2014.  
Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

#### ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

**Pictogramas****Palavra-Sinal**

Perigo

**Advertências de Perigo**

H225 - Líquido e vapor facilmente inflamáveis  
 H302 - Nocivo por ingestão  
 H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves  
 H318 - Provoca lesões oculares graves  
 H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens  
 H401 - Tóxico para os organismos aquáticos  
 H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

**Recomendações de Prudência  
Prevenção**

P210 - Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. — Não fumar  
 P233 - Manter o recipiente bem fechado  
 P240 - Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento receptor  
 P241 - Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/à prova de explosão  
 P242 - Utilizar apenas ferramentas antichispa  
 P243 - Evitar acumulação de cargas electrostáticas  
 P260 - Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis  
 P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseio  
 P270 - Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto  
 P271 - Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados  
 P273 - Evitar a liberação para o ambiente  
 P280 - Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial

**Resposta**

P301 + P330 + P331 - EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito  
 P303 + P361 + P353 - SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha  
 P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para um local ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração  
 P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se for possível. Continuar a enxaguar  
 P310 - Contacte imediatamente um centro de intoxicação ou um médico  
 P363 - Lavar a roupa contaminada antes de voltar a usar  
 P370 + P378 - Em caso de incêndio: para extinguir utilizar água pulverizada  
 P403 + P235 - Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco  
 P405 - Armazenar em local fechado à chave  
 P501 - Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local / regional / nacional / internacional.

**Armazenagem****Eliminação****2.3. Outros Perigos**

Nenhum conhecido

### 3. Composição/informação sobre os componentes

**Classificação do Produto:** Mistura

Substâncias	Número CAS	Porcentagem (%)	Classificação - Brasil
Isopropanol	67-63-0	30 - 60%	Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H336) Flam. Liq. 2 (H225)
Acido tioglicolico	68-11-1	10 - 30%	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 4 (H332) Skin Corr. 1 (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Aquatic Acute 3 (H402)
Alquilaminas etoxiladas	Proprietário	1 - 5%	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Corr. 1 (H318) Aquatic Acute 2 (H401) Aquatic Chronic 2 (H411)
Acido hidrolorico	7647-01-0	1 - 5%	Skin Corr. 1B (H314) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Met. Corr. 1 (H290)
Acetona	67-64-1	1 - 5%	Não classificado

### 4. Primeiros socorros

#### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

##### Inalação

Se inalado, leve a vítima ao ar livre e procure assistência médica.

##### Olhos

Lave os olhos imediatamente com bastante água por, pelo menos, 30 minutos. Procure assistência médica imediatamente.

##### Pele

Em caso de contato, lave imediatamente a pele com bastante água e sabonete durante pelo menos 30 minutos e tire imediatamente roupa, sapatos e quaisquer acessórios de couro contaminados. Consulte imediatamente um médico.

##### Ingestão

NÃO induza vômito. Não dê nada pela boca.

#### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves Nocivo por ingestão. Pode causar dor de cabeça, tontura, e outras efeitos ao sistema nervoso central. Causa irritação grave na pele com destruição do tecido. Causa irritação grave nos olhos a qual pode danificar o tecido.

#### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

##### Notas ao Médico

Tratar os sintomas

### 5. Medidas de combate a incêndios

#### Meios de extinção apropriados

Neblina de água, dióxido de carbono, espuma, pó químico seco

#### Meio de extinção não recomendados

Nenhum conhecido

#### Perigos específicos

Pode inflamar-se por ação de calor, faíscas ou chamas; Use jatos de água para esfriar o fogo e superfícies expostas; Recipientes fechados podem explodir no fogo; A decomposição no fogo pode produzir gases tóxicos; Combata o fogo de uma distância segura e de um local protegido

#### Métodos especiais de combate

Nenhum em particular

#### Proteção de bombeiro/brigadista

Requer-se que bombeiros usem roupas de proteção completa e dispositivos de respiração aprovados

## 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

### Precauções Individuais

#### Medidas de Segurança Pessoal

Evacue todas as pessoas do local. Use somente pessoas competentes para a limpeza. Use equipamento de proteção adequado.

#### Precauções a nível ambiental

Evitar o contato com o solo, valas, esgotos e cursos d'água; Impeça a contaminação do solo

### Métodos para limpeza

#### Procedimentos para vazamentos

Isole o derramamento e pare o vazamento onde for seguro; Remova fontes de ignição e trabalhe com ferramentas que não emitam faíscas; Neutralize até um pH de 6-8; Contém derramamento com areia ou outros materiais inertes; Recolha e remova

### Prevenção de Perigos

#### Secundários

Ver Seção 8 e 13 para mais informações

## 7. Manuseio e armazenagem

### Medidas técnicas apropriadas - MANUSEIO

#### Trabalhador

Evite o contato com os olhos, pele ou roupa; Evite respirar vapores; Lave as mãos depois de usar; Lave a roupa contaminada antes de reusá-la; Aterre os recipientes antes de transferir de um recipiente para outro

#### Medidas de Higiene

Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial

### Medidas técnicas apropriadas – ARMAZENAMENTO

Armazene longe de oxidantes; Armazene longe de bases; Mantenha longe do calor, faíscas e chamas; Manter o recipiente fechado quando não estiver a ser utilizado; O produto pode ser armazenado por 24 meses

## 8. Controle da Exposição/Proteção Individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de Exposição

Substâncias	Número CAS	ACGIH TLV-TWA
Isopropanol	67-63-0	TWA: 200 ppm STEL: 400 ppm
Acido tioglicolico	68-11-1	TWA: 1 ppm
Alquilaminas etoxiladas	Proprietário	Não aplicável
Acido hidroclicorico	7647-01-0	TWA: 2 ppm (Ceiling)
Acetona	67-64-1	TWA: 500 ppm STEL: 750 ppm

#### Controles Técnicos

Utilize numa área bem ventilada; Ventilação local por exaustores deve ser usada em áreas sem boa corrente de ar

#### Equipamento de proteção individual apropriado

<b>Equipamento de Proteção Individual</b>	Se os controles de engenharia e as práticas de trabalho não conseguirem evitar exposições excessivas, a seleção e utilização adequada de equipamento de proteção individual deve ser determinada por um técnico de higiene industrial ou outro profissional qualificado com base na aplicação específica do produto.
<b>Proteção Respiratória</b>	Se os controles de engenharia e práticas de trabalho não podem manter a exposição abaixo dos limites de exposição profissional ou se a exposição é desconhecida, utilize o certificado NIOSH, Norma Europeia EN 149, ou um respirador equivalente ao utilizar este produto. A seleção e as instruções de como utilizar todos os equipamentos de proteção individual, incluindo máscaras devem ser realizados por um especialista ou por outro profissional qualificado.
<b>Proteção das Mãos</b>	Respirador de fumos orgânicos/gás ácido. Dispositivo auto-suficiente de respiração, de pressão positiva, se em ambientes fechados. Luvas de Polychloroprene com forro do natural-natural-latex; Materiais adequados para contacto prolongado direto (recomendado: pelo menos índice de proteção 6, correspondendo a > 480 minutos de tempo de impermeabilidade de acordo com EN 374); Luvas de Nbr nitrilo; (>= 0.4 mm de espessura) ; Esta informação baseia-se em referências de literatura e em informações fornecidas pelos fabricantes de luvas ou é derivada por analogia com substâncias semelhantes. Lembre-se que na prática, a vida útil das luvas resistentes a químicos pode ser consideravelmente mais reduzida do que o tempo de impermeabilidade determinado de acordo com EN 374 em resultado de muitos fatores de influência (por ex. a temperatura). Caso surjam sinais de desgaste, as luvas devem ser substituídas; As instruções de utilização do fabricante devem ser observadas devido à grande variedade de tipos
<b>Proteção Ocular</b>	Óculos para proteção; use também um visor para o rosto se existir o perigo de espirramento
<b>Proteção da Pele</b>	Avental de borracha
<b>Precauções especiais</b>	
<b>Outros Equipamentos de Proteção Individual</b>	Lava-olhos e chuveiros de segurança devem ser facilmente acessíveis

## 9. Propriedades Físicas e Químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

<b>Estado Físico:</b>	Líquido	<b>Cor</b>	Castanho avermelhado
<b>Odor:</b>	Pungente suave	<b>Limiar olfativo:</b>	Não existe informação disponível

<u>Propriedade</u> <u>Observações/ - Método</u>	<u>Valores</u>
<b>pH:</b>	< 1
<b>Ponto de congelamento</b>	-57 °C
<b>Ponto de Fusão/Intervalo de Fusão</b>	Sem dados disponíveis
<b>Ponto de evaporação/intervalo de ebulição</b>	65 °C / 149 °F
<b>Ponto de Fulgor</b>	21.5 °C / 70.7 °F PMCC
<b>Limite superior de inflamabilidade</b>	12.3%
<b>Limite inferior de inflamabilidade</b>	2.3%
<b>Taxa de evaporação</b>	Sem dados disponíveis
<b>Pressão de vapor</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Densidade de Vapor</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Gravidade Específica</b>	0.94
<b>Solubilidade em Água</b>	Solúvel em água
<b>Solubilidade noutros solventes</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Coefficiente de partição: n-octanol/água</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Temperatura de Auto-Ignicção</b>	Sem dados disponíveis
<b>Temperatura de Decomposição</b>	Sem Dados Disponíveis
<b>Viscosidade</b>	Sem dados disponíveis
<b>Propriedades Explosivas</b>	Não existe informação disponível
<b>Propriedades Comburentes</b>	Não existe informação disponível

### 9.2. Outras informações

<b>Teor COV (%)</b>	Sem dados disponíveis
---------------------	-----------------------

## 10. Estabilidade e reatividade

### 10.1. Reatividade

Não é considerado reagente

### 10.2. Estabilidade química

Estável

### Materiais incompatíveis

Oxidantes fortes; Álcis fortes

### Produtos de Decomposição

#### Perigosos

Óxidos de nitrogênio; Óxidos de enxofre; Monóxido de carbono e dióxido de carbono

**Polimerização Perigosa:** Não ocorre

**Condições a Evitar** Manter afastado do calor, faísca e chama

## 11. Informação Toxicológica

### Toxicidade Aguda

#### Inalação

Pode provocar irritação das vias respiratórias Pode causar depressão no sistema nervoso central, dor de cabeça, tontura, sonolência, falta de coordenação motora, diminuição do tempo de reação, fala arrastada, vertigem e perda de consciência. Inalação maciça é imediatamente perigosa à vida e à saúde

#### Contato com os olhos

Causa irritação grave nos olhos a qual pode danificar o tecido.

#### Contato com a pele

Causa irritação grave na pele Pode ser absorvido através da pele e produzir efeitos similares àqueles causados por inalação e/ou ingestão. Explicação: use para materiais que podem ser absorvidos pela pele, mas nenhum efeito específico é observado.

#### Ingestão

Nocivo por ingestão Causa queimaduras na boca, garganta e estômago. Pode causar dor de cabeça, tontura, náusea, vômitos, irritação gastrointestinal e depressão do sistema nervoso central

### Toxicidade Crônica

Não existem dados disponíveis que indiquem que o produto ou seus componentes, presentes em mais de 0.1%, apresentem perigo crônico à saúde.

### Efeitos específicos

Não aplicável

### Dados tóxicos para os componentes

Substâncias	Número CAS	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Isopropanol	67-63-0	5840 mg/kg-bw (rat)	12870 mg/kg-bw (rabbit)	72.6 mg/L (Rat, 4h, vapor)
Acido tioglicolico	68-11-1	73 mg/kg-bw (rat)	848 mg/kg-bw (rabbit)	1.388 mg/L (rat, 4 hr, aerosol)
Alquilaminas etoxiladas	Proprietário	1200 mg/kg-bw (rat) (similar substance)	> 1260 mg/kg (rabbits) (similar substance)	Sem dados disponíveis
Acido hidroclico	7647-01-0	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Acetona	67-64-1	5800 mg/kg-bw (rat)	>7426 mg/kg-bw (rabbit)	76 mg/L (rat, 4 h, vapor)

## 12. Informação Ecológica

### Efeitos no ambiente

#### Efeitos de ecotoxicidade

Tóxico para os organismos aquáticos. Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

### Ecotoxicidade

Substâncias	Número CAS	Toxicidade para	Toxicidade para	Toxicidade para os	Toxicidade em
-------------	------------	-----------------	-----------------	--------------------	---------------

		<b>Algas</b>	<b>Peixes</b>	<b>Microorganismos</b>	<b>invertebrados</b>
Isopropanol	67-63-0	EC50 (72h) > 1000 mg/L (Desmodesmus subspicatus) EC50 (7d) 1800 mg/L (Scenedesmus quadricauda)	LC50 (96h) 9640 mg/L (Pimephales promelas) LC50 (7d) 7060 mg/L (Poecilia reticulata)	TT (16h) 1050 mg/L (Pseudomonas putida)	EC50 (48h) 13,299 mg/L (Daphnia magna) EC50 (24h) > 10,000 mg/L (Daphnia magna)
Acido tioglicolico	68-11-1	EC50 (72h) > 100 mg/L (Scenedesmus subspicatus) (similar substance)	LC50 (96h) > 100 mg/L (Oncorhynchus mykiss)	EC50 (3h) 530 mg/L (Activated sludge) (similar substance)	EC50 (48h) 38 mg/L (Daphnia magna)
Alquilaminas etoxiladas	Proprietário	Não existe informação disponível	LC50 (96h) 4.31 mg/L (Danio rerio)	Não existe informação disponível	LC50 (48h) 12.1 mg/L (Daphnia magna)
Acido hidroclico	7647-01-0	Não existe informação disponível	LC50 282 mg/L (Gambusia affinis) LC50 20.5 mg/L (Lepomis macrochirus) LC50 (96h) 3.25 – 3.5 (pH) (Lepomis macrochirus)	EC50 (3h) >= 5 and <= 5.5 (pH) (Activated sludge, domestic)	EC50 (48 h) 4.92 mg/L (Daphnia magna)
Acetona	67-64-1	NOEC(8d): 530 mg/L (Microcystis aeruginosa)	LC50: 6210 - 8120 mg/L (Pimephales promelas)	Não existe informação disponível	EC50: 10294 - 17704 mg/L (Daphnia magna) NOEC(28d): > 1100 mg/L (Daphnia magna)

### Persistência e degradabilidade

<b>Substâncias</b>	<b>Número CAS</b>	<b>Persistência e Degradabilidade</b>
Isopropanol	67-63-0	Facilmente biodegradável (53% @ 5d)
Acido tioglicolico	68-11-1	(67% @ 28d)
Alquilaminas etoxiladas	Proprietário	(27% @ 28d)
Acido hidroclico	7647-01-0	Os métodos para determinar a biodegradabilidade não se aplicam a substâncias inorgânicas
Acetona	67-64-1	Facilmente biodegradável (90.9% @ 28d)

### Potencial bioacumulativo

<b>Substâncias</b>	<b>Número CAS</b>	<b>Log Pow</b>
Isopropanol	67-63-0	LogKow < 4.5
Acido tioglicolico	68-11-1	Log Pow <0
Alquilaminas etoxiladas	Proprietário	Não existe informação disponível
Acido hidroclico	7647-01-0	LogKow -2.65
Acetona	67-64-1	LogPow -0.23

### Mobilidade no solo

<b>Substâncias</b>	<b>Número CAS</b>	<b>Mobilidade</b>
Isopropanol	67-63-0	KOC = 1.5
Acido tioglicolico	68-11-1	Não existe informação disponível
Alquilaminas etoxiladas	Proprietário	Não existe informação disponível
Acido hidroclico	7647-01-0	Não existe informação disponível
Acetona	67-64-1	Não existe informação disponível

## 13. Considerações Relativas à Eliminação

### Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

#### Descarte do Produto

O descarte deve ser efetuado de acordo com os regulamentos federais, estaduais e locais

**Embalagem usada**

Siga todos os regulamentos locais ou nacionais pertinentes

**14. Informações Relativas ao Transporte****Regulamentações nacionais e internacionais**

<b>Terrestre</b>	Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.  Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.
<b>Hidroviário</b>	DPC – Diretoria de Portos e Costas ( Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. IMO – “International Maritime Organization” ( Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08;2008 Edition.
<b>Ar</b>	DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001. Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis. IATA – “ International Air Transport Association” ( Associação Nacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR) - 51
<b>Número ONU</b>	UN2924
<b>Designação oficial de transporte</b>	Líquido inflamável, corrosivo, N.O.S (Contém isopropanol, ácido tioglicólico)
<b>Classe e subclasse de risco principal e subsidiário</b>	3 (8)
<b>Número de risco</b>	Não aplicável
<b>Grupo de embalagem:</b>	II

**15. Regulamentações****Regulamentações****Requisitos do Brasil:**Decreto Federal No 2.657 de 3 de novembro de 1998  
Norma ABNT – NBR 14725:2009**16. Outras informações****Informações importantes****Siglas**ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
CAS - Chemical Abstracts Service  
DL50 - Dose letal 50%  
IARC – International Agency for Research on Cancer  
STEL – Short Term Exposure Limit  
TLV - Threshold Limit Value**Bibliografia**www.ChemADVISOR.com/  
NZ CCID

**Data da Revisão:**

22-set-2016

**Nota de Revisão**

Secções da FDS atualizadas: 2

**Fim da Ficha de Dados de Segurança**