

**HALLIBURTON****FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE  
PRODUTOS QUÍMICOS****MSA II INHIBITOR**

Data de Revisão: 05-Mar-2015 Número da FISPQ:

HM001089

O número da revisão: 21

**1. Identificação do produto e da empresa**

|  |   |
|--|---|
| <b>Nome do produto</b>                                   | MSA II  |
| <b>Família química:</b>                                  | Mistura   |
| <b>Aplicação:</b>  | Inibidor de Corrosão  |
| <b>Código interno de identificação</b>                   |   |
| <b>Código do produto</b>                                 | HM001089  |
| <b>Nome da empresa e endereço</b>                        |   |
| <b>Fabricante/Fornecedor</b>                             | Halliburton Serviços Ltda.<br>Av. Pref. Aristeu Ferreira da Silva, 1000 Novo Cavaleiros<br>Macaé/RJ 27930-070 |
| <b>Telefone de emergências</b>                           | 0800-701-2008 ou 55-22-2791-4300  |
| <b>Para informações suplementares, é favor contactar</b> |   |
| <b>E-Mail:</b>   | fdunexchem@halliburton.com  |

**2. Identificação de perigos****Perigos mais importantes**

Pode causar irritação respiratória, irritação dos olhos e pele. Pode causar dor-de-cabeça, tontura e outros distúrbios no sistema nervoso central. Pode ser nocivo se ingerido. Pode causar defeitos congênitos. Cancerígeno em potencial. Combustível. Pode causar reação alérgica na pele.

**Principais sintomas**

Pode causar irritação respiratória, irritação dos olhos e pele. Pode causar dor-de-cabeça, tontura e outros distúrbios no sistema nervoso central.

**Hazardous decomposition products**

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Toxicidade aguda - Oral                     | Categoria 4 - (H302)  |
| Carcinogenicidade                           | Categoria 2 - (H351)  |
| Toxicidade reprodutiva                      | Categoria 2 - (H361d) |
| Toxicidade crônica para o ambiente aquático | Categoria 2 - (H411)  |
| Líquidos inflamáveis.                       | Categoria 3 - (H226)  |

**Sistema de classificação adotado** Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

## ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

### Pictogramas



### Palavras de advertência

#### Aviso

#### Frase de advertência

H226 - Líquido e vapor inflamável

H302 - Nocivo por ingestão

H351 - Suspeito de causar o cancro

H361d - Suspeito de afetar o nascituro

H411 - Tóxico para a vida aquática com efeitos persistentes durante muito tempo

#### Frase de precaução

P210 - Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar

P273 - Evitar a liberação para o ambiente

P370 + P378 - Em caso de incêndio: Utilizar areia seca, um produto químico seco ou espuma resistente ao álcool para a extinção

P303 + P361 + P353 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha

P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico

P301+ P312 - SE ENGOLIDO: Chamar o CENTRO DE INTÓXICAÇÃO ou um médico se não se sentir bem

P330 - Enxaguar a boca

### 2.3. Outros perigos

Perigos Gerais

Não conhecidos

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Classificação do Produto:** Mistura

| Substância     | Referência CAS | Porcentagem (%) | Classificação Da CEE   | CEE - CLP Substância Classificação   |
|----------------|----------------|-----------------|--|--|
| Tiouréia       | 62-56-6        | 10 - 30%        | Carc. Cat. 2; T; R45<br>Repr. Cat. 3; R63<br>Xn; R22<br>N; 51/53 | Acute Tox. 4 (H302)<br>Carc. 2 (H351)<br>Repr. 2 (H361d)<br>Aquatic Chronic 2 (H411) |
| Acetona        | 67-64-1        | 1 - 5%          | F; R11<br>Xi; R36<br>R66<br>R67                                  | Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Flam. Liq. 2 (H225)                       |
| Etileno glicol | 107-21-1       | 10 - 30%        | Xn; R22<br>T; R48/25   | Acute Tox. 4 (H302)<br>STOT-RE 1 (H372)  |

## 4. Medidas de primeiros-socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

**Inalação**

Se inalado, leve a vítima ao ar livre; se esta não estiver respirando, faça a respiração artificial, de preferência boca-a-boca. Caso a respiração esteja comprometida, dê oxigênio. Procure assistência médica.

**Contacto Ocular**

Em caso de contato, ou suspeita de contato, lave os olhos imediatamente com água por, pelo menos, 15 minutos e procure assistência médica imediatamente depois de lavá-los.

**Contato com a pele**

Em caso de contato, lave a pele imediatamente com bastante água e sabão por, pelo menos, 15 minutos. Procure assistência médica. Retire roupas contaminadas e lave-as antes de reusá-las.

**Ingestão**

Procure assistência médica! Se ocorrer vômito, mantenha a cabeça mais baixa do que os quadris para evitar a aspiração.

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

Pode causar irritação respiratória, dos olhos e pele. Pode causar dor-de-cabeça, tontura e outros distúrbios no sistema nervoso central.

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

**Indicações para o médico**

Tratar de acordo com os sintomas

## 5. Medidas de combate a incêndios

**Meios de extinção apropriados**

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

**Meio de extinção não recomendados**

Nenhum conhecido

**Perigos específicos**

A decomposição no fogo pode produzir gases tóxicos; Use jatos de água para esfriar o fogo e superfícies expostas; Os fumos são mais pesados que o ar e podem acumular-se em regiões baixas. Os fumos podem ser transportados pelo ar próximo à superfície e se incendiarem em locais distantes; Não permita que o escoamento caia em vias de água

**Métodos especiais de combate**

Nenhum em particular

**Proteção de bombeiro/brigadista**

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

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

**Precauções pessoais****Medidas de Segurança Pessoal**

Use equipamento de proteção adequado

**Precauções ao meio ambiente**

Evite derrames em esgotos, encanamentos de água ou regiões baixas

**Métodos para limpeza****Procedimentos a serem adotados**

Remova fontes de ignição e trabalhe com ferramentas que não emitam faíscas. Pare o vazamento ; Isole o derramamento onde for seguro; Contenha derramamento com areia ou outros materiais inertes; Recolha e remova-o

**Prevenção de perigos secundários**

Ver Secção 8 e 13 para mais informações

**7. Manuseio e armazenamento****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 industriais de higiene e segurança

**Medidas técnicas apropriadas****ARMAZENAMENTO**

Armazene longe de oxidantes; Armazene em local fresco e bem ventilado; Mantenha o recipiente fechado quando não estiver sendo usado; Mantenha longe do calor, faíscas e chamas

**8. Controle de exposição e proteção individual****Parâmetros de controle específicos****Limite de exposição ocupacional**

| Substância     | Referência CAS | ACGIH TLV-TWA                 |
|----------------|----------------|-------------------------------|
| Tiouréia       | 62-56-6        | Não se aplica                 |
| Acetona        | 67-64-1        | TWA: 500 ppm<br>STEL: 750 ppm |
| Etileno glicol | 107-21-1       | 100 mg/m <sup>3</sup>         |

**Medida de controle de engenharia**

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

**Equipamento de proteção individual apropriado****Proteção Respiratória**

Não é geralmente necessário. Mas se uma exposição significativa for possível, então recomenda-se um respirador: Respirador de fumos orgânicos. Em concentrações altas, respirador de ar fornecido ou um dispositivo de respiração auto-suficiente.

**Proteção das mãos**

Luvas de neoprene; Luvas de Nitrílica; Use luvas de Viton ou 4H

**Proteção dos olhos**

Óculos para proteção; use também um visor para o rosto se existir o perigo de respingamento

**Proteção da pele e corpo**

Avental de borracha; Botas de borracha

**Precauções especiais**

Torneiras para lavagem de olhos e chuveiros de segurança devem ser facilmente acessíveis

## 9. Propriedades físicas e químicas

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

**Estado Físico:** Líquido

**Côr:** Marrom escuro

**Odor:** Pungente

**Limite de cheiro:** Não existe informação disponível

Propriedade

Valores

Observações/ - Método

**pH:**

dados não disponíveis

**Ponto de Congelamento/Intervalo**

dados não disponíveis -29

**Temperatura de fusão/intervalo**

dados não disponíveis °C

**Temperatura de ebulição/intervalo**

100 °C

**Ponto de inflamabilidade**

120 °C Câmara fechada Seta

**Taxa de evaporação**

dados não disponíveis

**Pressão de vapor**

dados não disponíveis

**Densidade do vapor**

dados não disponíveis

**Gravidade específica**

1.09

**Hidrossolubilidade**

dados não disponíveis

**Solubilidade noutros dissolventes**

dados não disponíveis

**Coefficiente de repartição n-octanol/água**

dados não disponíveis

**Temperatura de auto-ignição**

dados não disponíveis

**Temperatura de decomposição**

dados não disponíveis

**Viscosidade**

dados não disponíveis

**Perigos de explosão**

Não existe informação disponível

**Propiedades oxidantes**

Não existe informação disponível

### 9.2. Outras Informações

**Conteúdo COV (compostos orgânicos voláteis ) (%)**

dados não disponíveis

## 10. Estabilidade e reatividade

### 10.2. Estabilidade química

Estável

### Materiais/substâncias incompatíveis

Oxidantes fortes

### Produtos perigosos da decomposição

Óxidos de nitrogênio; Óxidos do enxôfre; Monóxido de carbono e dióxido de carbono; Cloreto de hidrogênio

### 10.1. Reatividade

Não aplicável

**Polimerização Perigosa:** Não ocorrerá

**Condições / Riscos a Evitar:** Nada se antecipa.

## 11. Informações toxicológicas

### Toxicidade aguda

**Inalação**

Pode causar depressão do sistema nervoso central incluindo dores de cabeça, tontura, sonolência, falta de coordenação, movimento tardio, fala inteligível, vertigem e perda dos sentidos. Explicação: Quando inalado, resulta em absorção sistêmica, podendo causar irritação, problemas respiratório, dor de cabeça

**Contato com os olhos**

Pode causar irritação grave aos olhos. Pode causar lesões permanentes nos olhos.

**Contato com a pele**

Pode causar irritação moderada na pele. Pode causar reação alérgica na pele

**Ingestão**

Nocivo se for ingerido Pode causar mal-estar estomacal Pode causar lesões renais Pode afetar o sangue e o sistema sanguíneo Pode causar danos na tireóide

**Toxicidade crônica**

A exposição prolongada ou repetida pode causar danos nos rins A exposição prolongada ou repetida pode causar danos ao sistema reprodutor. A exposição prolongada ou repetida pode causar dano ao fígado, coração, sangue e cérebro. Contém tiouréia, a qual é, supostamente, um carcinógeno do fígado e tireóide. Altas exposições crônicas causam depressão da medula óssea com anemia, leucopenia e trombocitopenia. A exposição prolongada ou repetida pode causar toxicidade do embrião e feto.

**Efeitos específicos**

Não aplicável

**Dados tóxicos para os componentes**

| Substância     | Referência CAS | DL50 Oral  | DL50 Dérmico                                | CL50 Inalação                                  |
|----------------|----------------|--|---|--|
| Tiouréia       | 62-56-6        | 125 mg/kg ( Rat )  | 6810 mg/kg ( Rat )                          | 0.9 mg/L ( Rat ) 4 h                           |
| Acetona        | 67-64-1        | 5800 mg/kg ( Rat )   | dados não disponíveis                       | dados não disponíveis                          |
| Etileno glicol | 107-21-1       | 4000 mg/kg (Rat)<br>7712 mg/kg (Rat)<br>> 10000 mg/kg (Rat)<br>1670 mg/kg (Cat)<br>1400 – 1600 mg/kg (Human) | 9530 µL/kg (Rabbit)<br>> 3500 mg/kg (Mouse) | > 2.5 mg/L (Rat, 6h) (saturated concentration) |

**12. Informações ecológicas****Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto****Ecotoxicidade**

| Substância     | Referência CAS | Toxicidade em algas  | Toxicidade em peixes  | Toxicidade para os micro-organismos  | Toxicidade em invertebrados   |
|----------------|----------------|--|---|--|---|
| Tiouréia       | 62-56-6        | EC50: 6.8 mg/L (Desmodesmus subspicatus)   | LC50: >600 mg/L (Pimephales promelas)   | Não existe informação disponível   | EC50: 35 mg/L (Daphnia magna)   |
| Acetona        | 67-64-1        | Não existe informação disponível   | LC50: 6210 - 8120 mg/L (Pimephales promelas)  | Não existe informação disponível   | EC50: 10294 - 17704 mg/L (Daphnia magna)  |
| Etileno glicol | 107-21-1       | EC50: 6500 - 13000 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)<br>TGK(8d): > 10000 mg/L (Scenedesmus quadricauda) | LC50: 41000 mg/L (Oncorhynchus mykiss)<br>LC50(96h): 72860 mg/L (Pimephales promelas)<br>NOEC(7d): 32000 mg/L (mortality) (Pimephales promelas) | TTC(16h): > 10000 mg/L (Pseudomonas putida )<br>EC20(30 m): > 1995 mg/L (activated sludge, domestic) (similar substance – diethylene glycol) | EC50: 46300 mg/L (Daphnia magna)<br>EC50(48h): >100 mg/L (Daphnia magna)<br>NOEC(7d): 8590 mg/L (reproduction) (Ceriodaphnia dubia) |

**Persistência e degradabilidade**

| Substância     | Referência CAS | Persistência e degradabilidade         |
|----------------|----------------|--|
| Tiouréia       | 62-56-6        | Não existe informação disponível.      |
| Acetona        | 67-64-1        | Não existe informação disponível.      |
| Etileno glicol | 107-21-1       | Rápidamente biodegradável (100% @ 10d) |

**Potencial bioacumulativo**

| Substância     | Referência CAS | log Pow                          |
|----------------|----------------|----------------------------------|
| Tiouréia       | 62-56-6        | Não existe informação disponível |
| Acetona        | 67-64-1        | Não existe informação disponível |
| Etileno glicol | 107-21-1       | -1.36                            |

### 13. Considerações sobre tratamento e disposição

#### Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao 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 sobre transporte

#### Regulamentações nacionais e internacionais

##### Terrestre

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.

##### Hidroviário

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.

##### Ar

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

##### Número ONU:

UN1993

##### Nome apropriado para embarque

Líquido inflamável, N.O.S (Contém acetona)

##### Classe e subclasse de risco principal e subsidiário

3

##### Número de risco

Não se aplica

##### Grupo de embalagem:

III

### 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/](http://www.ChemADVISOR.com/)

**Data de Revisão:** 05-Mar-2015

**Observação revista**  
Não aplicável

**Fim da Ficha de Segurança**