



3- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS		
3.1- PROPRIEDADES	3.2- ESPECIFICAÇÃO	3.3- NORMA TÉCNICA (MÉTODO DE ANÁLISE)
3.1.1- ESTADO FÍSICO	LÍQUIDO	VISUAL
3.1.2- APARÊNCIA	Líquido Transparente	VISUAL
3.1.3- ODOR:	LEVE	OLFATIVO
3.1.4- COR:	INCOLOR	VISUAL
3.1.5- MASSA MOLECULAR:	N. D.	N. D.
3.1.6- PONTO DE EBULIÇÃO (°C) a 101,325 kPa (760 mm Hg):	N. D.	N. D.
3.1.7- PONTO DE FUSÃO (°C) a 101,325 kPa (760 mm Hg):	N. D.	N. D.
3.1.8- PRESSÃO DE VAPOR kPa (mm de Hg) a 20 °C:	N. D.	N. D.
3.1.9- DENSIDADE DE VAPOR (ar=1):	N. D.	N. D.
3.1.10- DENSIDADE(água = 1):	1.05 – 1.08	ASTM - D891
3.1.11- VISCOSIDADE em Pas (cP) a 20 °C:	4.0 a 6.0	N. D.
3.1.12- VOLÁTEIS (% volume):	N. D.	N. D.
3.1.13- TAXA DE EVAPORAÇÃO (éter etílico = 1)	N. D.	N. D.
3.1.14- pH (solução aquosa a 1% a 20 °C):	3.1 – 4.5	ASTM – E70
3.1.15- SOLUBILIDADE EM ÁGUA (g/100g):	SOLÚVEL	
3.1.16- SOLUBILIDADE EM SOLVENTE ORGÂNICO:	PARCIAL	ASTM – F1214
3.1.17- PONTO DE ANILINA (°C):	N. D.	N. D.
4- REATIVIDADE		
4.1- ESTABILIDADE:		ESTÁVEL
4.2- CONDIÇÕES DETERMINANTES DE INSTABILIDADE:		N. D.
4.3- TEMPERATURA DE DECOMPOSIÇÃO (°C):		N. D.
4.4- PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO TÉRMICA:		CO _x , CHO
4.5- REAÇÃO DESCONTROLADA:		N. A.
4.6- CONDIÇÕES FAVORÁVEIS À REAÇÃO DESCONTROLADA:		N. A.
4.7- MATERIAIS INCOMPATÍVEIS:		ÁLCALIS E ÁCIDOS FORTES
5- RISCOS DE INCÊNDIO E EXPLOÇÃO		
5.1- PROPRIEDADES CRÍTICAS	5.2- ESPECIFICAÇÃO	5.3- NORMA TÉCNICA (MÉTODO DE ANÁLISE)
5.1.1- PONTO DE FULGOR (°C)	N. A.	N. A.
5.1.2- PONTO DE COMBUSTÃO(°C)	N. D.	N. D.
5.1.3- PONTO DE AUTO IGNIÇÃO(°C)	N. D.	N. D.
5.1.4- LIMITE INFERIOR DE INFLAMABILIDADE - LII (%)	N. D.	N. D.
5.1.5- LIMITE INFERIOR DE EXPLOSIVIDADE - LIE (%)	N. D.	N. D.
5.1.6- LIMITE SUPERIOR DE INFLAMABILIDADE - LSI (%)	N. D.	N. D.
5.1.7- LIMITE SUPERIOR DE EXPLOSIVIDADE - LSE (%)	N. D.	N. D.
5.4- CLASSIFICAÇÃO DE INFLAMABILIDADE NÃO É INFLAMÁVEL		
5.5- EXTINTORES RECOMENDADOS		
5.6- RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS		



6- PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS				
6.1- CLASSIFICAÇÃO				
6.1.1. ASFIXIANTE SIMPLES	N. A.			
6.1.2. ASFIXIANTE QUÍMICO	N. A.			
6.1.3. IRRITANTE	SIM			
6.1.4. CORROSIVO	SIM			
6.1.5. SUBSTÂNCIA QUE ALTERA O COMPORTAMENTO	N. A.			
6.2- LIMITE DE ODOR				
6.3- LIMITES DE TOLERÂNCIA (LT)				
6.3.1- COMPONENTE	6.3.2- LT- BRASIL		6.3.3- LT- ACGIH	
	6.3.2.1- LT-MP ou 6.3.2.2- LT-TETO	6.3.2.3- VM	6.3.3.1- TLV-TWA ou 6.3.3.2- TLV-C	6.3.3.3- TLV-STEL
GLUTARALDEIDO - OSHA (PEL) = 0.2 ppm			TLV-C = 0.2 PPM	
6.4- LIMITE DE TOLERÂNCIA BIOLÓGICO				
6.5- CONCENTRAÇÕES E DOSES LETAIS				
6.5.1. INGESTÃO DL ₅₀ e/ou DL ₀ (mg/kg)	600			
6.5.2. INALAÇÃO CL ₅₀ e/ou CL ₀ (ppm)	N. D.			
6.5.3. PELE DL ₅₀ e/ou DL ₀ (mg/kg).	6			
6.5.4. IDLH (<i>Immediately Dangerous to Life or Health</i>) (ppm)	N. D.			



7- EFEITOS TÓXICOS	
7.1. AGUDOS	Pode causar irritação aos olhos e pele. Inalação pode irritar sistema respiratório..
7.1.1. LOCAIS	N. D.
7.1.1.1. SISTEMA RESPIRATÓRIO	IRRITANTE
7.1.1.2. OLHOS	IRRITANTE
7.1.1.3. PELE E MUCOSAS	IRRITANTE
7.1.2. SISTÊMICOS	N. A.
7.2. CRÔNICOS	Dermatite.
7.3. INFORMAÇÕES ADICIONAIS	
8- PRIMEIROS SOCORROS	
8.1. INALAÇÃO	Remover para local arejado. Se não estiver respirando forneça respiração artificial. Se respiração estiver difícil forneça oxigênio.
8.2. CONTATO COM A PELE E MUCOSAS	Lave com sabão e água. Lave roupas contaminadas antes de reusar.
8.3. CONTATO COM OS OLHOS	Lave os olhos por 15 min. Procure atenção médica se a irritação persistir.
8.4. INGESTÃO	Beba água ou leite Não provocar vômito, Nunca de nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Procure atenção médica rapidamente.
8.5. INFORMAÇÕES AO MÉDICO	LEVAR MSDS M-I DRILLING FLUIDS L.L.C.
9- MEDIDAS DE PROTEÇÃO	
9.1. DOS LOCAIS DE TRABALHO (COLETIVA)	Local ventilado, presença de exaustor, chuveiro e lava olhos.
9.2. DO HOMEM (INDIVIDUAL)	
9.2.1. RESPIRATÓRIA	Usar respirador NIOSH/MSHA quando concentração no ar exceder PEL.
9.2.2. OLHOS	Usar óculos ou máscara com proteção lateral. Assegure o melhor ajuste para melhor proteção.
9.2.3. PELE E MUCOSAS	Usar luvas de algodão ou borracha. Usar roupa protetora comprida. Lavar roupas e limpar sapatos antes de reusar.
9.2.4. OUTRAS	Medidas de higiene pessoal devem ser observadas. Evite contato com olhos, pele e sistema respiratório.
10- MEIO AMBIENTE	
10.1. EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE	
10.1.1. AR	N. D.
10.1.2. ÁGUA	Toxico a peixes, concentrações abaixo de 10 ppm pode ser degradado biologicamente
10.1.3. SOLO	N. D.
10.1.4. ANÁLISE DO CICLO DE VIDA	N. D.
10.1.5. INFORMAÇÕES ADICIONAIS	
10.2. MEDIDAS DE PROTEÇÃO	
10.2.1. VAZAMENTO/DERRAMAMENTO:	Utilizar EPI's adequados. Remover todas as fontes de ignição. Conter o derramamento. Absorver o líquido com um absorvente como areia, terra e colocar dentro de um contenedor adequado. Manter longe de vias de água e esgoto.
10.2.2. TRATAMENTO/DISPOSIÇÃO FINAL	Material listado como descarte perigoso, conforme padrões RCRA.
10.2.3. INFORMAÇÕES ADICIONAIS	



11- ARMAZENAMENTO	
11.1. TEMPERATURA (°C)	AMBIENTE
11.2. PRESSÃO kPa(kgf/cm ²)	AMBIENTE
11.3. OUTRAS CONDIÇÕES	N. A.
11.4. ACONDICIONAMENTO	N. D.
11.5. IDENTIFICAÇÃO	NECESSÁRIO
11.6. EMPILHAMENTO	MAX 02 PALETS
11.7. VALIDADE	N. D.
11.8. RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	Estocar em local fresco e seco. Manter container fechado. Use com ventilação adequada. Utilize EPI's adequados.

12- TRANSPORTE	
12.1. RÓTULO DE RISCO	-----
12.2. CLASSIFICAÇÃO DA ONU:	-----
12.2.1. NÚMERO DA ONU	1760
12.2. NÚMERO DE RISCO	80
12.2.3. CLASSE E SUBCLASSE DO RISCO	8
12.2.4. GRUPO DO RISCO	CORROSIVO
12.2.5. RISCO SUBSIDIÁRIO	-----
12.2.6. RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS	56, 51
12.3. SÍMBOLO DE ALERTA DA NFPA 704	
<p>4 – Extremamente perigoso 3 – Muito perigoso 2 – Perigoso 1 – Pouco perigoso 0 - Não perigoso</p>	

13 – FABRICANTES	
13.1- RAZÃO SOCIAL	M-I Drilling Fluids L.L.C.
13.2- RESPONSÁVEL TÉCNICO	LUCIANO GENÚNCIO
13.3- NÚMERO DO TELEFONE DE EMERGÊNCIA	LUCIANO GENÚNCIO - 022 2762 32 57 (Macaé) JOSÉ FRANÇA - 021 2210-32 41 (Rio de Janeiro)
13.4- NÚMEROS DOS TELEFONES COMUM OU CELULAR	022 2762 32 57 (Macaé) 021 2210-32 41 (Rio de Janeiro)
13.5- Nº. FAX	022 2762 34 00 (Macaé) 021 2240-39 10 (Rio de Janeiro)
13.6- INTERNET	
13.6.1- E-mail	fluids@castelo.com.br
13.6.2- PÁGINA DO FABRICANTE	
13.7- ENDEREÇO	Rua Jesus Soares Pereira, Costa do Sol - Macaé - RJ



DRILLING FLUIDS DO BRASIL LTDA.

13.8- CEP	27923-370 (Macaé)
13.9- REGISTROS	
13.9.1- PROQUÍMICA	
13.9.2- PETROBRAS	
13.9.3- ÓRGÃO DE CLASSE	CRQ III REGIÃO Número 4296
14- RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DA FICHA	
14.1- NOME COMPLETO	LUIZ FELIPE BOGADO
14.2- CARIMBO DO PROFISSIONAL	ENGENHEIRO QUÍMICO
14.3- ENTIDADE DE CLASSE E NÚMERO DO REGISTRO	CRQ 13299-S
14.4- ASSINATURA	
15- LOCAL E DATA	
MACAÉ, 28 DE AGOSTO DE 2002	

As informações contidas nesta Ficha de Segurança correspondem a dados coletados em diversas referências de conceituada credibilidade, no entanto algumas destas fontes vão além de nossa supervisão direta. Portanto a M-I Drilling Fluids recomenda que as informações sejam usadas apenas como de referencial, não se responsabilizando por quaisquer danos implícitos ou explícitos que eventualmente venham a ocorrer pelo uso dessas informações.