

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ
(Brasil)**

Cumprir com as normas: OSHA 29 CFR 1910.1200, ANSI Z 400 1 (EUA) e com a ABNT NBR 14725:2009 (Brasil)

ATENÇÃO: A finalidade da FISPQ é informar sobre as propriedades perigosas deste produto. O conteúdo desta FISPQ é preparado de acordo com as normas e regulamentações relevantes de informações sobre produtos perigosos.

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Nome do produto:	L036
Função do produto:	Ácido para Estimulação
Identificação da companhia:	Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda Rua Internacional, nº500 Novo Cavaleiros – Macaé – RJ CEP: 27930-075 Tel.: 55 22 3311 7373
Telefone de emergência comercial:	0800-707-7022 ou 0800-17-2020
Telefones da Corporação para casos de não emergência:	+55 22 9940 7579 (Laboratório WS - Macaé) +55 22 3311 7258 (Laboratório WS - Macaé) +55 22 3311 7259 (Laboratório WS - Macaé) +55 79 2107 1542 (Base WS – Aracajú)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Informações gerais sobre emergência	
Principais riscos para o ambiente:	Dados não disponíveis.
Principais riscos físicos:	Corrosivo para os metais. Líquido combustível.
Precauções especiais:	Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Não respirar vapores ou spray. Evitar o contato com a pele e os olhos.
Principais riscos para a saúde:	Causa queimaduras na boca, garganta e estômago. Causa queimaduras severas nos olhos. Causa queimaduras severas na pele. Irritante para as membranas mucosas.
Outros perigos:	Libera hidrogênio devido a reação com metais.

CLASSIFICAÇÃO HMIS: Saúde 3 Inflamabilidade 2 Perigo Físico 0

Veja na Seção 11 uma discussão completa sobre os riscos para a saúde.

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Preparado.

Natureza química: Ácidos orgânicos

Componentes	Nº CAS	% Peso
Ácido fórmico	64-18-6	60 – 100%

4. PRIMEIROS SOCORROS

Recomendação geral:

Opinião médica imediata é requerida.

Contato com os olhos:

Lavar os olhos imediatamente com água durante 30 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar imediatamente assistência médica. Chamar imediatamente um médico.

Contato com a pele:

Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Após contacto com a pele, lavar imediatamente com água em abundância e sabão durante 30 minutos pelo menos.

Inalação:

Levar para o ar livre, em caso de inalação acidental de vapores. Chamar imediatamente um médico. Se respirar parar ou o coração parar, o pessoal treinado deve imediatamente administrar a respiração artificial ou o CPR, como necessário

Ingestão:

Chamar imediatamente um médico ou contactar o centro anti-venenos. NÃO provocar vômitos. Se o vômito ocorrer espontaneamente, minimize o risco do aspiração posicionando a pessoa afetada corretamente. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Perigo de incêndio:

Líquido combustível.

Meios de extinção:

Usar productos químicos secos, CO2, jacto de água ou espuma de "álcool".

Meios de extinção que não devem ser utilizados

por razões de segurança:	Não conhecidos.
OSHA classe de flambilidade:	III A
Ponto de ignição:	64 °C / 147 °F.
Método:	Vaso fechado (TAG)
Perigos especiais de exposição que surgem da substância ou da preparação da mesma; dos seus produtos de combustão ou dos gases liberados:	Liberta hidrogênio devido a reação com metais. Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
Equipamento de proteção especial para bombeiros:	Usar vestuário de proteção próprio para combate ao fogo e evitar respirar os gases. Em áreas fechadas, usar dispositivo respiratório independente.

Classificação NFPA: Saúde 3 Inflamabilidade 2 Instabilidade 0 Especial Nenhum (a)

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTOS OU VAZAMENTOS

Principais riscos físicos:	Corrosivo para os metais. Líquido combustível.
Outras Informação:	Libera hidrogênio devido a reação com metais.
Precauções individuais:	Pôr um equipamento de proteção conveniente. Ver também seção 8. Evitar o contato com a pele e a roupa. Lavar muito bem as partes do corpo expostas após o manuseio. Não respirar vapores ou spray. Manter afastado do calor, chispas ou chamas. Evacuar o pessoal para áreas de segurança.
Métodos de limpeza:	Processos de limpeza - pequenos derramamentos. Suster os derrames. Neutralizar com leite de cal ou soda e lavar com bastante água. Posto em recipientes apropriados para a eliminação. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não pode ser controlada.
Precauções ambientais:	Os derramamentos significativos podem perturbar o contrapeso químico natural das fontes de água à terra e naturais. Prevenir dispersão ou derramamento interior.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Precauções:

Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Não respirar vapores ou spray. Evitar o contato com a pele e os olhos.

Recomendações:

Assegurar ventilação adequada. Pôr um equipamento de proteção conveniente. Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição.

Armazenamento:

Condições de armazenamento:

Guardar longe da luz do sol direta. Armazenar em área de estocagem que cobre contaminação química.

Requisitos de embalagem:

Cilindro ou lata (DOT 34) de polietileno de alta densidade (HPDE). Aço inoxidável.

Produtos incompatíveis:

Oxidantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de planejamento:

Controle a fonte. Outros métodos apropriados.

Medidas de higiene:

Por um equipamento de proteção conveniente. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição.

Proteção respiratória:

Usar equipamento respiratória adequado, quando a ventilação for insuficiente. Use respirador aprovado por NIOSH com proteção a vapores orgânicos/ gases ácidos (codificado com cor amarelo) . Use SCBA (aparelho de respiração auto-contido) em áreas fechadas e para emergências.

Proteção ocular:

Óculos de segurança bem ajustados. Proteção facial

Proteção das mãos e de outras partes do corpo:

Luvas de neopreno.

Proteção para a pele:

Traje resistente a produtos químicos. Botas resistentes a produtos químicos.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

ACGIH - TLVs	OSHA - PELs
--------------	-------------

Componentes	TWA/teto	STEL	Pele	Pel de twa de 8 horas da osha (mg/m3):	Pel steel da osha (mg/m3):	Final PELs - Pele
Ácido Fórmico	5 ppm	10 ppm	-	5 ppm TWA 9 mg/m3 TWA	-	-

As partículas não reguladas de outra maneira/específica [PNOR ou PNOS] (insolúvel ou pouco solúvel):

- OSHA PEL's para a poeira inerte ou de incômodo é coberto por limites de PNOR: fração respirável: 5 mg/m3; poeira total 15 mg/m3. Recomendações do ACGIH PNOS: as concentrações transportadas por via aérea devem ser mantidas abaixo de 3 mg/m3, do relativo à partícula ínfima respirável, e dos 10 mg/m3, partículas inalantes.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Caracterização química:	Ácidos orgânicos
Perigo de incêndio:	Líquido combustível
Forma:	Líquido
Cor:	Incolor
Cheiro:	Acre
Limite do cheiro:	13 - 340 ppm
Teor de pH:	Aproximadamente 2.2
Concentração de pH:	5 g/l
Ponto de ebulição:	101°C / (214°F)
Ponto de inflamação:	64 °C / 147 °F
Método:	Vaso fechado (TAG).
Limites de inflamabilidade no ar:	
inferior:	18%
superior:	57%
Pressão de vapor:	3.1 kPa (@ 20°C)
Densidade relativa:	1.2 @ 20°C (77°F)
Densidade da massa:	Não aplicável
Ponto de derretimento:	-6 °C / 21 °F
Temperatura de decomposição:	>242 °C / 468 °F
Solubilidade:	
Solubilidade em água:	Solúvel
Lipossolubilidade:	Insolúvel.
Coefficiente de partição (n-octanol/água):	log Pow = -0.54
Viscosidade:	4 mPa.s (@ 20 °C)
Densidade do vapor (ar=1):	1.6

% Volatilidade:	85
Velocidade de evaporação:	Dados não disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Estável sob as condições recomendadas de armazenamento
Situações a evitar:	Manter afastado do calor e de fontes de ignição.
Incompatibilidade com outras substâncias:	Oxidantes. Metais. Bases fortes.
Polimerização perigosa:	Nenhum, se usado normalmente.
Risco de explosão de poeiras (sólidos):	Não.
Riscos específicos:	Liberta hidrogênio devido a reação com metais.
Produtos de decomposição perigosos:	Quando fortemente aquecido ou queimado, liberta óxidos de carbono e gases químicos orgânicos nocivos. Pode libertar gás hidrogênio (explosivo) em contacto com metais.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO****Perigo agudo para a saúde:**

Contato com os olhos:	Corrosivo. Causa rapidamente dores, queimaduras, danos da córnea. Pode causar danos permanentes e cegueira.
Contato com a pele:	Corrosivo. Causa rapidamente dor, queimaduras, vermelhidão, inchaço e danos nos tecidos.
Inalação:	Irritante para as membranas mucosas .
Ingestão:	Corrosivo. Causa dor e queimaduras graves na boca, garganta e estômago. Doses altas de soluções concentradas podem causar mais sérios efeitos, incluindo a morte.
Sensibilização-Pulmão:	Não se tem conhecimento de que cause reações alérgicas.
Sensibilização-Pele:	Não se tem conhecimento de que cause reações alérgicas.
Produtos toxicologicamente sinérgicos:	Não conhecidos.
Outras Informações:	A exposição prolongada a baixa concentração pode

causar erosão dentária.

Perigo crônico para a saúde:

Efeitos carcinogênese: Não conhecidos
 Efeitos mutagênese: Não conhecidos.
 Efeitos teratogênese: Não conhecidos.
 Órgãos susceptíveis de serem afetados: Ver informação do componente abaixo.

INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE OS COMPONENTE

Componentes	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50/LC50
Ácido Fórmico	Olhos, pele e sistema respiratório	= 730 mg/kg (Oral LD50; Rato) 5 ppm

Componentes	IARC Grupo 1 ou 2:	ACGIH - Carcinogêneos:	OSHA Carcinogênios listados	NTP:
Ácido Fórmico	-	-	-	-

Componentes	OUTRA INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
Ácido Fórmico	Corrosivo aos olhos e à pele. Irritante para como as membranas mucosas. Os vapores podem causar incômodo na mucosa da garganta com irritação da membrana, náusea, riinites, descarga nasal, dispnéia, bronquite, edema pulmonar, e possivelmente morte devido à insuficiência respiratória.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

INFORMAÇÃO SOBRE O PRODUTO

Toxicidade aquática: Baixa toxicidade para os peixes. 72h EC50=1000 mg/l. (Skeletonema ostatum). Veja a informação componente abaixo.

INFORMAÇÃO SOBRE COMPONENTE

Ácido Fórmico

Bioacumulação:	log Pow = <0.
Persistência e degradabilidade:	Rapidamente biodegradável
Dados de algas de água doce:	EC50 96 h (Scenedesmus subspicatus) = 25 mg/L
Dados da espécie dos peixes de água fresca:	LC50 24 h (Lepomis macrochirus) = 175 mg/L
Dados da pulga d'água:	EC50 48 h (pulga d'água) = 34 mg/L
Outras Informações:	Listado no PLONOR lista da OSPAR

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AO DESCARTE

Resíduos de desperdício e de produto não utilizado:	Disponer em observação das definições da autoridade responsável local. Trate como lixo nocivo.
Embalagens:	Se os recipientes reusáveis forem usados, emita-os para trás ao fornecedor do produto, após enxaguar requerido.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Departamento de transporte (DOT): EUA

CERCLA RQ:	600 gallons (ácido fórmico).
Tamanho de embalagem:	<600 gals
Classe de Risco:	8
Nome apropriado de embarque:	Líquido orgânico corrosivo, ácido, n.o.s. (contém ácido fórmico), 8, UN 3265, PG II
Etiquetas:	Corrosivo 8

IMDG/IMO

Nome apropriado para embarque:	Líquido orgânico corrosivo, ácido, N.S.A. (contém ácido fórmico)
Rótulos IMO:	Corrosivo 8
Classe de perigo:	8
Referência UN:	UN 3265
Grupo de embalagem:	II
EMS:	F-A, S-B

ICAO/IATA

Nome apropriado para embarque:	Líquido orgânico corrosivo, ácido, n.o.s. (contém ácido fórmico)	
Número da ONU:	UN 3265	
Etiqueta:	Corrosivo 8	
Classe de perigo:	8	
Grupo de embalagem:	II	
Instruções de embalagem (transporte aéreo):	808	Quantidade máxima: 1 L
Instruções de embalagem (transporte aéreo):	812	Quantidade máxima: 30 L

TDG:CANADA

Nome apropriado para embarque:	Líquido orgânico corrosivo, ácido, n.o.s. (contém ácido fórmico), 8, UN 3265, PG II	
Etiqueta:	Corrosivo 8	
Número pin:	UN 3265	
Classe:	8	
Grupo de embalagem:	II	

ANTT: BRASIL

Nome apropriado para embarque:	Ácido Fórmico
Classe de Risco:	8
Número de Risco:	80
Número da ONU:	UN 3265
Grupo de embalagem:	II

Nota 1: Para a seleção aplicável do cartaz verifique os regulamentos apropriados de transporte; a seleção pode variar dependendo do tamanho da carga e das categorias de outros materiais perigosos na carga.

15. REGULAMENTAÇÕES

Situação relativa a notificação/restrições:

USA (TSCA): Este produto está em conformidade com os requerimentos da TSCA.

IMPORTAÇÕES, USA: Não existe restrições para o volume de importação.

CANADÁ (DSL): Este produto está em conformidade com os requerimentos da DSL.

IMPORTAÇÕES, CANADÁ: Não existe restrições para o volume de importação.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências Atuais:

1. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. *American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati OH.*
2. IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. *World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Geneva, Switzerland.*
3. Annual Report on Carcinogens. National Toxicology Program. *U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.*
4. NIOSH Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). *National Institute for Occupational Safety and Health. Cincinnati, OH.*
5. LOLI Database.

Explicação dos termos:

ACGIH:	Conferência americana de higiene industrial governamental
ACGIH-TL:	Valor de limite do ponto inicial
DSL:	Lista de substâncias domésticas
HMIRC:	Comissão de revisão de informações de materiais perigosos
IARC:	Agência internacional para a pesquisa sobre o câncer
NTP:	Programa Toxicológico Nacional
NIOSH:	Instituto nacional da saúde da segurança ocupacional
NIOSH-REL:	Limite de exposição recomendada
OSHA:	Administração da saúde e segurança ocupacional
OSHA-PEL:	Limite de exposição permitida
TSCA:	Ato de controle de substância tóxica (inventário)

Indicadores de Limite de Exposição Ocupacional: TWA - Média tornada mais pesada do tempo; STEL - Limite a curto prazo; C - Teto

Unidades limites: [mg/m³]

Notações ACGIH:

“Pele” refere-se à potencial contribuição para a exposição geral por via cutânea, incluindo membranas mucosas e os olhos, tanto pelo contato com vapores ou pelo contato direto da pele com a substância.

Notificação "A": Indica risco de câncer, como descrito abaixo:

Classificação ACGIH: A1- Confirmado causar cancer em humanos; A2 - Suspeito de causar cancer em humanos; A3 - Confirmado causar cancer em animais com relevância desconhecida para humanos; A4 - Não classificável como cancerígeno pa humanos; A5 - Não suspeito de causar câncer em humanos.

"SEN" refere-se ao potencial de um agente de produzir sensibilização, confirmado com dados em humanos e em animais.

Seção(ões) revisada(s):

2

Conformidade com a Regulamentação Química(CRQ):

Contato Técnico:Tel. +1 281 285 7873 (USA)
Email: scaldwell2@slb.com; ckirchof@slb.com;

Contato Técnico:Tel. +55 22 3311 7258 (BRA)
Email: wsilveira@slb.com

Data de revisão:

24 de setembro de 2013

“As informações e recomendações contidas neste documento foram pesquisadas e compiladas a partir de fontes confiáveis e representam o melhor do conhecimento disponível, que, no entanto, não significa que exauriu-se o tema. As informações contidas nesta ficha de segurança refere-se ao produto aqui descrito individualmente, portanto não são válidas para situações em que este produto está sendo usado em combinação com outros. Produtos químicos podem apresentar perigos desconhecidos e devem ser usados com precaução por pessoas devidamente habilitadas. Embora alguns perigos estejam descritos aqui, não podemos garantir que esses sejam os únicos perigos que existem. A determinação final da aplicabilidade de qualquer material é da exclusiva responsabilidade do usuário.”

Fim da FISPQ