

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

Cumpra 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:	<b>BIFLUORETO DE AMÔNIO - Y001</b>
Função do produto:	<b>Intensificador</b>
Identificação da companhia/empreendimento:	<b>Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda</b> Rua Rodolfo David Gomes, s/nº Novo Cavaleiros – Macaé – RJ CEP: 27930-070      Tel.: 55 22 2763 5050 0800 22 43 21
Telefone de emergência comercial:	
Telefones da Corporação para casos de não emergência:	+55 22 9824 7939 (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 físicos:

Nenhuns perigos físicos classificados.

Principais riscos para a saúde:

Tóxico se ingerido. Corrosivo. Causa queimaduras na boca, garganta e estômago. Causa queimaduras graves nos olhos. Causa queimaduras graves da pele. Causa irritação do trato respiratório. Pode afetar os ossos e as juntas. Ver também secção 11.

Precauções:

Explosivo com bromatos secos. Produz fluoreto de hidrogênio no contato com ácidos fortes.

Classificação HMIS:

Saúde: 3

Inflamabilidade: 1

Perigo físico: 0

**Estado físico:** Lascas

**Cor:** Branco

**Cheiro:** Acre

**3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Substância

Natureza química: Sal Inorgânico

Componentes	Nº CAS	% Peso
Bifluoreto de amônia	1341-49-7	60 - 100

**4. PRIMEIROS SOCORROS**

Contato com os olhos:

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

Contato com a pele:

Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Após contato com a pele, lavar imediatamente com água em abundância e sabão durante 30 minutos pelo menos. Aplicar Zephiran (marca registrada) congelado a 0,13%, ou gel de gluconato de cálcio 2,5%. Procurar imediatamente assistência médica.

Inalação:

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

Ingestão:

Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Dar tabletes de gluconato de cálcio ou tabletas antiácidos contendo componentes de cálcio. Dar 2 copos de leite. Procurar cuidados médicos imediatamente.

Observações adicionais dos primeiros socorros:

A exposição ao fluoreto de hidrogênio requiere tratamento médico especializado. Consultar pessoal médico especialmente treinado para o tratamento da exposição ao fluoreto de hidrogênio. Manter em observação durante 24 horas. Não tentar neutralizar com hidrogenocarbonatos ou carbonatos.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Perigo de incêndio:

Não combustível.

Meios de extinção adequados:

O produto não queima. Use o extintor de fogo apropriado para material circunvizinho.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:

Não conhecidos.

Perigos especiais de exposição que surgem da substância ou da preparação da mesma; dos seus produtos de combustão ou dos gases liberados:

Em caso de incêndio pode libertar-se o seguinte. amoníaco. óxidos de azoto (NOx). ácido fluorídrico.

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: 1 Instabilidade: 0 Especial: nenhum(a)

**6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS**

Principais riscos físicos:

Nenhuns perigos físicos classificados.

Precauções individuais:

Evitar o contato com os olhos. Evitar o contato com a pele e a roupa. Lavar muito bem as partes do corpo expostas após o manuseio. Não respirar as poeiras. Colocar um equipamento de proteção conveniente.

Métodos de limpeza:

Varrer com pá e vassoura para contentores adequados para eliminação de resíduos.

Precauções ambientais:

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior. Afastar das vias marítimas.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****Manuseio:**

Precauções:

Explosivo com bromatos secos. Produz fluoreto de hidrogênio no contato com ácidos fortes.

Recomendações:	Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição. Pôr um equipamento de proteção conveniente. Ver também secção 8.
<b>Armazenamento:</b>	
Condições de armazenamento:	Manter o material seco.
Requisitos de embalagem:	Saco de papel (com mínimo de 3 camadas) ou outro recipiente industrial próprio para materiais em pó ou granulados. Cilindro de polietileno de alta densidade (HDPE). Tambor de fibra com forro de polietileno de alta densidade(HDPE).
Produtos incompatíveis:	Oxidantes.
Advertências gerais:	Nas áreas de manuseio e armazenamento do produto não se deve comer, beber e nem fumar. Após o manuseio do produto deve-se remover os equipamentos de proteção individual e lavar as mãos.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Medidas de engenharia:	Controlar o processo.
Medidas de higiene:	Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição.
Proteção respiratória:	Se provoca poeira ou névoa, use respirador aprovado pela NIOSH com proteção contra pó e névoa (codificação de cor: cinza ou 3M 8210).
Proteção dos olhos:	Óculos de segurança bem ajustados. Proteção facial.
Proteção das mãos:	Luvas impermeáveis feitas de nitrila.
Proteção do corpo e da pele:	Traje resistente a produtos químicos. Botas resistentes a produtos químicos.
Equipamento de Proteção Individual que devem ser utilizados em caso de emergência:	Devem ser utilizados os mesmos equipamentos de proteção individual recomendados para o manuseio.

ACGIH - TLVs

OSHA - PELs

ACGIH: Partícula inalável TLV-TWA=10 mg/m<sup>3</sup>; partícula respirável TLV-TWA= 3 mg/m<sup>3</sup>

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Caracterização química:	Sal inorgânico.
Perigo de incêndio:	Não combustível.
Estado físico:	Lascas
Cor:	Branco
Odor:	Acre
pH:	2
Concentração do PH	@ 5.7 g/l
Ponto de ebulição:	239°C / 462 °F
Ponto de inflamação:	Não inflama.
Limites de inflamabilidade no ar:	
Inferior:	Não aplicável.
Superior:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Dados não disponíveis.
Solubilidade:	
Solubilidade em água:	630 g/l (@ 20°C)
Lipossolubilidade:	Não existe informação disponível.
Coeficiente de partição (n-octanol/água):	Não aplicável.
Densidade:	1.5 (@ 20°C)
Pressão de vapor:	1 hPa (@ 20°C)
Densidade do vapor:	Dados não disponíveis.
Viscosidade:	Não aplicável.
% Volatilidade:	< 5
Velocidade de evaporação:	Dados não disponíveis.

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade:	Estável em condições normais de armazenamento.
Situações a evitar:	Manter afastado do calor e de fontes de ignição.
Polimerização perigosa:	Não ocorrerá.
Incompatibilidade com outras substâncias:	Ácidos fortes, oxidantes e bromatos secos
Produtos de decomposição perigosos:	Fluoreto de hidrogênio, óxidos de fluoreto. Óxidos de azoto (NOx). Amoníaco.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

**INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO**

As informações dadas estão baseadas nos dados dos componentes e da toxicidade de produtos similares.

**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.
Ingestão:	Tóxico; pode causar indisposição ou a morte. Corrosivo. Causa dor e queimaduras graves na boca, garganta e estômago.
Inalação:	Irritante severo; causa dor, sufocação, tosse, sensação escaldante.
Sensibilização-Pulmão:	Não se tem conhecimento de que cause reações alérgicas.
Sensibilização-Pele:	Não se tem conhecimento de que cause reações alérgicas.

**Perigo crônico para a saúde:**

Efeitos cancerígenos:	Não conhecidos.
Efeitos mutagênicos:	Não se tem conhecimento de que cause danos genéticos hereditários.
Efeitos Teratogênicos:	Não se tem conhecimento de que cause defeitos no nascimento ou efeitos danosos na formação do feo.
Toxicidade reprodutiva:	Não se tem conhecimento afetar negativamente funções reprodutivas e órgãos.
Efeitos sobre os órgãos específicos:	Sangue, osso.

**INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE OS COMPONENTES**

Componentes	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50 / LC50
Bifluoreto de amônia		= ~ 130 mg/kg (Oral LD50; Rato)

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****INFORMAÇÃO SOBRE O PRODUTO****INFORMAÇÃO SOBRE COMPONENTE***Bifluoreto de amônia*

**Bioacumulação:** Não aplicável  
**Persistência e degradabilidade:** Não aplicável

**13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AO DESCARTE**

Resíduos de desperdício e de produto não utilizado: Descarte por injeção ou outro método de acordo com regulamentação local.

Embalagens contaminadas: Enviar os sacos vazios para um aterro sanitário. Inutilizar outros tipos de recipientes por meio de perfuração ou compactação e enviar para aterro sanitário, a menos que tal seja proibido pela regulamentação local.

**14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE****Department of Transportation (DOT): EUA**

<b>CERCLA RQ:</b>		100 lbs (ammonium bifluoride)
UN/NA Number:		UN 1727
Tamanho para embalagem:	< 100 lbs	
Classificação de perigo:		8
Etiqueta(s):		Corrosive 8
Nome de embarque correto:		Ammonium hydrogendifluoride, solid, 8, UN 1727, PG II
Tamanho para embalagem:	> 100 lbs	
Classificação de perigo:		8
Etiqueta(s):		Corrosive 8
Nome de embarque correto:		Ammonium hydrogendifluoride, solid, 8, UN 1727, PG II, RQ

**IMDG/IMO**

Nome apropriado para embarque:	HIDROGENODIFLUORETO DE AMÔNIO SÓLIDO
Rotulos IMO:	Corrosive 8
Classificação de perigo:	8
Referencia un:	UN 1727
Grupo de embalagem:	II
EMS:	F-A, S-B

**ICAO/IATA**

Nome apropriado para embarque:	Ammonium hydrogendifluoride, solid	
Etiqueta:	Corrosive 8	
Número da ONU:	UN 1727	
Classificação de perigo:	8	
Grupo de embalagem:	II	
Instruções de embalagem (transporte aéreo):	815	Quantidade máxima: 15 Kg
Instruções de embalagem (transporte aéreo):	817	Quantidade máxima: 50 Kg

**TDG:CANADA**

Nome de embarque correto:	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID, 8, UN 1727, PG II
Etiqueta(s):	Corrosive 8
Numero pin:	UN 1727
Classe:	8
Grupo de embalagem:	II

**ANTT: BRASIL**

Nome apropriado para embarque:	Hydrogenodifluoreto de amônio, sólido, 8, UN 1727, PG II
Classe de Risco:	8
Número da ONU:	UN 1727
Grupo de embalagem:	II

**15. REGULAMENTAÇÕES**

Situação relativa a notificação/restrições:

**EUA:**

Este produto está em conformidade com as exigências da TSCA

**CANADÁ:**

Este produto está em conformidade com as exigências da DSL.

**JAPÃO:**

Este produto não está em conformidade com as exigências da JPENCS.

**EU EINECS/ELINCS:**

Este produto está em conformidade com as exigências da EINECS/ELINCS.

**CHINA:**

Este produto está em conformidade com as exigências do inventário de substâncias químicas da China

**AUSTRÁLIA:**

Todos os constituintes desse produto são listados no Inventário de Substâncias Químicas da Austrália (AICS)

Classificação de perigo

**Classe de risco whmis:** E (MATERIAL CORROSIVO), D1B (Efeitos tóxicos sérios e imediatos- Material Tóxico), D2B (Outros efeitos tóxicos - Material tóxico)

**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/m<sup>3</sup>]

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: iwitt@slb.com; [ckirchof@slb.com](mailto:ckirchof@slb.com);  
Contato Técnico:Tel. +55 22 3311 7258 (BRA)  
Email: wsilveira@slb.com

Data de revisão: 16 de agosto de 2012

“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