

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

Cumpre 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:	Bromato de potássio - M024
Função do produto:	Quebrador PROTECTOZONE
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 físicos:

Oxidante.

Principais riscos para a saúde:

Perigo possível de câncer baseado em dados de animais. O risco de câncer depende da duração e nível de exposição. Perigoso se ingerido. Causa irritação nos olhos. Pode causar irritação do trato respiratório. Causa irritação se ingerido. Pode causar irritação na pele.

Precauções:

Explosivo quando em contato com sais de amônio secos. Não permitir o contato com a pele e os olhos. Lavar bem após manuseio. Manter recipientes hermeticamente fechados.

Principais meios de exposição:

Contato com a pele e olhos. Sistema respiratório.

Classificação HMIS:

Saúde: 2

Inflamabilidade: 0

Perigo físico: 2

EPI: B, n

Estado físico: Pó

Cor: Branco

Odor: Nenhum

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância

Natureza química: Sal inorgânico

Componente	Nº CAS	% Peso
Bromato de potássio	7758-01-2	60-100

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os olhos:

Lavar imediatamente os olhos com água abundante por 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar assistência médica.

Contato com a pele:

Despir roupas e sapatos contaminados imediatamente. Lavar imediatamente áreas afetadas com água abundante. Procurar assistência médica se ocorrer irritação.

Inalação:

Mover vítima para o ar livre. Obter atenção médica se necessário.

Ingestão:

Lavar a boca. Se muitas gramas forem ingeridas, buscar assistência médica. Se tardio, considerar induzir o vômito com ipecac ou outros meios. Procurar um médico ou Centro Antivenenos imediatamente. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Risco de incêndio:

Este material não queima, mas como um oxidante, vai suportar combustão de outros materiais.

Ponto de fulgor:

Não gera chamas

Temperatura de auto-ignição:

Não há dados disponíveis

Limite de inflamabilidade no ar:

Inferior:

Nenhum

Superior:

Nenhum

Propriedades oxidantes:

Oxidante

Dados de reatividade:

Explosivo com sais de amônio secos

Meios de extinção adequados:	Embebedar com água. Outros métodos não são eficazes.
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; dos seus produtos de combustão ou dos gases liberados:	Decomposição térmica pode levar a liberação de gases e vapores irritantes.
Equipamento de proteção especial para bombeiros:	Usar vestuário de proteção apropriado para combate ao fogo e evitar respirar vapores. Em áreas fechadas, usar dispositivo respiratório independente.
Classificação NFPA: Saúde: 2 Inflamabilidade: 0 Reatividade: 2 Especial: Oxidante	

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Principais riscos físicos:	Oxidante.
Precauções individuais:	Evitar contato com os olhos. Não permitir contato com a pele ou roupas. Lavar após manuseio. Não respirar poeira. Vide Seção 8.
Métodos para limpeza:	Varrer e recolher com pá em recipientes adequados para disposição. Após lavagem, lavar resíduos com água.
Precauções ambientais:	Não conhecidas.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Precauções:	Explosivo quando em contato com sais de amônio secos. Não permitir contato com a pele ou roupas. Lavar após manuseio. Manter recipientes hermeticamente fechados.
Recomendações:	Evitar contato com a pele e os olhos. Assegurar ventilação adequada.

Armazenamento:

Condições de armazenamento:	Não armazenar, transportar ou permitir o contato com materiais combustíveis, corrosivos, agentes redutoresw
-----------------------------	---

Requisitos de embalagem:	ou sais de amônio secos. Manter o material seco. Temperatura de armazenamento não deve exceder 43°C (110°F).
Produtos incompatíveis:	Recipiente de aço revestido (epóxi fenólico) ou de polietileno de alta densidade (HDPE). Não armazenar, transportar ou permitir o contato com materiais combustíveis, corrosivos, agentes redutoresw ou sais de amônio secos.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de engenharia:	Controlar a fonte. Assegurar ventilação adequada.
Medidas de higiene:	Evitar contato com os olhos, a pele e roupas. Usar equipamento de proteção individual adequado.
Proteção respiratória:	Usar respirador aprovado pela NIOSH com proteção contra poeira e névoa (3M 8210). Cuidado. Respirador contaminado é inflamável.
Proteção dos olhos:	Óculos de segurança bem ajustados.
Proteção das mãos:	Luvas impermeáveis feitas de PVC. Luvas de borracha.
Proteção do corpo e da pele:	Roupas limpas e que cobrem todo corpo. Para derrames e emergências, vestir botas e roupa impermeável.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL**Poeira nociva:**

ACGIH: particulado inalável TLV-TWA = 10 mg/m³; particulado respirável TLV-TWA = 3 mg/m³.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Caracterização química:	Sal inorgânico
Perigo de incêndio:	Este material não queima, mas como é um oxidante, vai suportar combustão de outros materiais.
Estado físico:	Pó
Cor:	Branco
Odor:	Nenhum
Limite de odor:	Não aplicável
pH:	5 - 9

concentração pH:	5% solução
Ponto de ebulição:	Decompõe-se
Ponto de fulgor:	Não gera chamas
Limites de inflamabilidade no ar:	
Inferior:	Nenhum
Superior:	Nenhum
Densidade Bulk:	1400 kg/m ³
Ponto de fusão:	Não aplicável
Temperatura de decomposição:	370 °C/ 698 °F
Solubilidade:	
Solubilidade em água:	Solúvel
Lipossolubilidade:	Não há dados disponíveis
Coeficiente de partição (n-octanol/água):	Não há dados disponíveis
Densidade relativa:	3,3 (@ 20 °C)
Pressão de vapor:	Não há dados disponíveis
Densidade de vapor:	Não há dados disponíveis
Viscosidade:	Não há dados disponíveis
Taxa de evaporação:	Não há dados disponíveis
% Volatilidade:	Não há dados disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Estável sob condições recomendadas de armazenamento.
Condições a evitar:	Decompõe-se com calor.
Incompatibilidade com outras substâncias:	Sais de amônio secos. Ácidos, agentes redutores, orgânicos, alumínio, cobre.
Produtos de decomposição perigosos:	Bromina.
Polimerização perigosa:	Não ocorre.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO

Perigo agudo para a Saúde

Contato com os olhos:	Severamente irritante aos olhos. Causa dor e vermelhidão. O contato prolongado ou repetido pode causar leve queimadura.
-----------------------	---

Contato com a pele:	Irritante; pode causar dor, vermelhidão, dermatite.
Ingestão:	Tóxico; pode causar doença ou morte. Irritante; pode causar dor ou desconforto na boca, garganta e estômago.
Inalação:	Irritante; pode causar dor e tosse.
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.

Perigo crônico para a Saúde

Efeitos cancerígenos:	Bromato de potássio está listado pelo IARC no Grupo 2B como um possível carcinogênico para humanos. A exposição prolongada ou repetida aumenta o risco.
Efeitos mutagênicos:	Não se tem conhecimento de que cause danos genéticos hereditários.
Efeitos Teratogênicos:	Não se tem conhecimento de que cause defeitos de nascimento ou que tenha efeitos deletérios em fetos em desenvolvimento.
Toxicidade reprodutiva:	Não se tem conhecimento de que afete negativamente funções reprodutoras e órgãos.
Efeitos sobre os órgãos específicos:	Sistema Nervoso Central (CNS). Toxicidade renal.

INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE

Componente	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50 / LC50
Bromato de potássio	-	= 321 mg/kg (Oral LD50; Rato)

Componente	IARC Grupo 1 ou 2	ACGIH - Cancerígenos:	OSHA Cancerígenos listados	NTP
Bromato de potássio	Grupo 2B; Monografia 73, 1999	-	Presente	-

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Informações sobre o produto:**

Toxicidade aquática:	Não há dados disponíveis.
Efeitos de ecotoxicidade:	Não há dados disponíveis.

Informações sobre o componente:**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

Resíduos de desperdício e de produto não utilizado:	Enviar por uma transportadora de resíduos legalizada para um local de disposição de resíduos químicos perigosos para desativação química e solidificação antes do aterramento sanitário.
Embalagens contaminadas:	Lavar três vezes, compactar e enviar para aterro sanitário, a menos que proibido pela legislação local. Se recipientes reutilizáveis forem usados, enviá-los ao fornecedor do produto, após enxágua-los.
Código de Resíduo Perigoso EPA RCRA:	D001

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE**DOT (USA):**

Referência UN/NA:	UN 1484
CERCLA RQ:	Não estabelecido
Classe de Risco:	5.1
Nome para embarque:	Potassium bromate, 5.1, UN 1484, PG II
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1

IMDG/IMO:

Nome para embarque:	POTASSIUM BROMATE
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1
Classe de Risco:	5.1
Referência UN:	UN 1484
Grupo de embalagem:	II
EMS:	F-H, S-Q

ICAO/IATA:

Nome para embarque:	Potassium bromate
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1
Classe de Risco:	5.1
Referência UN:	UN 1484

Grupo de embalagem:	II
Instruções de embalagem (passageiro aéreo): 508	Quantidade máxima: 5 kg
Instruções de embalagem (carga aérea): 511	Quantidade máxima: 25 kg

TDG (CANADÁ):

Nome para embarque:	POTASSIUM BROMATE, 5.1, UN 1484, PG II
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1
Número PIN:	UN 1484
Classe de Risco:	5.1
Grupo de embalagem:	II

ANTT (BRASIL):

Nome para embarque:	Bromato de Potássio
Etiqueta(s):	Oxidante 5.1
Grupo de embalagem:	II
Número da ONU:	UN 1484

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

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃOInventários químicos internacionais

USA (TSCA):	Esse produto está de acordo com os requerimentos TSCA
CANADÁ (DSL):	Este produto está de acordo com os requerimentos DSL
EU (EINECS/ELINCS):	Esse produto está de acordo com os requerimentos EINEC/ ELINCS
CHINA:	Esse produto está de acordo com os requerimentos de inventários da China
JAPÃO (ENCs):	Este produto não está de acordo com os requerimentos JPENCS
AUSTRALIA (AICS):	Todos os constituintes deste material estão listados no Inventário Australiano de Substâncias Químicas (AICS).

Regulamentação U.S.A.**OSHA Comunicação padrão de perigo:**

(Está de acordo com a USA OSHA 29 CFR 1910.1200 e ANSI Z 400.1)

Código de Resíduo Perigoso EPA RCRA:

D001

EPA, Seções 311 e 312 – Requerimentos da ficha de dados de segurança (40 CFR 370):

Risco de saúde (agudo) imediato:	SIM
Risco de saúde (crônico) tardio:	SIM
Perigo de fogo:	SIM
Perigo repentino de liberação da pressão:	Nenhum
Perigo reativo:	Nenhum

EPA, Seções 313 – Lista de Químicos Tóxicos (40 CFR 372):

Este produto contém as seguintes substâncias, as quais aparecem listadas na Lista de Químicos Tóxicos:

Informações Adicionais Regulatórias

Bromato de Potássio

EPA, CERCLA Seção 102a/103 Substâncias Perigosas (40 CFR 302.4): = 0,1% de concentração mínima

CERCLA/SARA – Substâncias Perigosas e seus RQs: Nenhum

EPA, SARA Título III Seção 304, Substâncias Extremamente Perigosas (40 CFR 355.40): Nenhum

Califórnia - Proposição 65: carcinogênico; data inicial 1/1/90

Classe de Risco Internacional**Classe de Risco WHMIS:**

C (Material Oxidante)

D1B (Efeitos tóxicos sérios e imediatos – Material Tóxico)

D2A (Outros Efeitos Tóxicos – Material Muito 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/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; ckirchhof@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