

**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:	PERSULFATO DE AMÔNIO - J218
Função do produto:	QUEBRADOR SÓLIDO
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 PERIGO

Informações gerais sobre emergência.	
Principais riscos físicos:	Oxidante.
Principais riscos para a saúde:	Pode causar reação alérgica em caso de exposição cutânea contínua. Pode causar reação alérgica em caso de exposição por inalação contínua. Causa uma irritação nos olhos. Causa uma irritação da pele. Nocivo por ingestão.
Outras informações:	Reação violenta: Ácidos, agentes redutores, orgânicos, materiais combustíveis, alumínio, cobre. Pode causar ignição de materiais combustíveis em contato com água ou ar úmido. Explosivo com bromatos secos.
Precauções:	Manter afastado do calor. Assegurar ventilação adequada. Evitar o contato com a pele e os olhos. Não respirar as poeiras. Pôr um equipamento de proteção conveniente.

Classificação HMIS: Saúde: 3

Inflamabilidade: 1

Perigo físico: 2

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância

Natureza química: Oxidante

Persulfato de amônio	7727-54-0	60 - 100
----------------------	-----------	----------

4. PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os olhos:

Lavar os olhos imediatamente com água durante 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas.

Procurar imediatamente assistência médica.

Contato com a pele:

Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água e sabão. Procure atendimento médico se ocorrer irritação

Ingestão:

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

Inalação:

Mudar para o ar livre. Consulte um médico.

Observações adicionais de primeiro socorros:

Não tentar neutralizar com produtos básicos ou que contenham halóides. Os sintomas estão relacionados com as propriedades oxidantes.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO:

Perigo de incêndio:

Este material não arde mas, como oxidante, favorece a combustão de outros produtos.

Ponto de inflamação:

Não inflama.

Temperatura de autoignição:

Não aplicável.

Limites de inflamabilidade no ar:

Inferior:

Não aplicável.

Superior:

Não aplicável.

Propiedades comburentes:	Oxidante
Dados sobre a reactividade:	Explosivo com bromatos secos .
Meios de extinção adequados:	Inundar com água. Outros processos não são eficazes.
Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:	Não existe informação disponível.
Perigos especiais de exposição que surgem da substância ou da preparação da mesma; aos produtos de combustão ou dos gases produzidos:	Decomposição térmica pode levar á libertação de gases e vapores irritantes.
Equipamento de protecção especial para bombeiros:	Usar vestuário de protecção próprio para combate ao fogo e evitar respirar os gases. Em áreas fechadas, usar dispositivo respiratório independente.

Classificação NFPA:

Saúde:	3
Inflamabilidade:	2
Instabilidade:	1
Especial:	Oxidante

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Principais riscos físicos:	Oxidante.
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 manuseamento.
Métodos de limpeza:	Colocar em recipientes. Lavar os produtos residuais com água em abundância. Manter afastado de produtos orgânicos e combustíveis.
Precauções ambientais:	Não existe informação disponível.
Outras Informação:	Reação violenta: Ácidos, agentes redutores, orgânicos, materiais combustíveis, alumínio, cobre. Pode causar ignição de materiais combustíveis em contato com água ou ar úmido. Explosivo com bromatos secos.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Manuseio:**

Precauções:

Manter afastado do calor. Assegurar ventilação adequada. Evitar o contato com a pele e os olhos. Não respirar as poeiras. Pôr um equipamento de proteção conveniente.

Recomendações:

Manter concentrações de ar abaixo do limite de exposição. Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras.

Armazenamento:

Condições de armazenamento:

Não armazenar, transportar ou permitir o contato com bromatos secos. Armazenar em área bem ventilada, fora da luz directa do sol. Temperatura do armazenamento para não exceder 43°C (110 °F).

Requisitos de embalagem:

Saco com barreira de humidade.

Produtos incompatíveis:

Orgânicos. Ácidos fortes. Água. Metais. Não armazenar, transportar ou permitir contato com matérias combustíveis, corrosivos, agentes redutores ou bromatos secos. Haletos. Ver também secção 10.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de engenharia:

Controlar a fonte. Assegurar ventilação adequada.

Medidas de higiene:

Colocar um equipamento de proteção conveniente.

Proteção respiratória:

Use respirador aprovado pela NIOSH com proteção contra pó e spray (codificação de cor: cinza ou 3M 8210).

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança bem ajustados.

Proteção das mãos:

Luvas impermeáveis. PVC. Luvas de borracha

Proteção do corpo e da pele:

Roupa limpa para cobrir o corpo. Para líquidos derramados e emergências, use também botas e traje impermeáveis.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

Componentes	ACGIH - TLVs			OSHA - PELs	
	TWA / Teto	STEL	Pel	Pel de twa de 8 horas da osha (mg/m3):	Pel steel da osha (mg/m3):
Persulfato de amônio	-	-	-	-	-

Partículas específicas não reguladas de outra maneira [PNOS] (insolúveis ou mal solúveis)

ACGIH: Recomendações - 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:	Oxidante.
Perigo de incêndio:	Este material não arde mas, como oxidante, favorece a combustão de outros produtos
Estado físico:	Grânulos
Cor:	Branco
Cheiro:	Nenhum(a)
Limite do cheiro:	Não aplicável
pH:	4 -5
Concentração do pH:	@ 10 g/l
Ponto de ebulição:	Deteriora.
Limites de inflamabilidade no ar:	
Limite inferior:	Não aplicável.
Limite superior:	Não aplicável.
Densidade da massa:	1000 kg/m ³
Ponto de fusão:	~ 0 °C (32 °F)
Ponto de derretimento:	Deteriora
Temperatura de decomposição:	120 °C / 249 °F
Solubilidade	
Hidrossolubilidade:	Solúvel
Lipossolubilidade:	Não existe informação disponível.
Coeficiente de partição (n-octanol/água):	Não aplicável.
Densidade relativa:	2 (@ 20°C)
Pressão de vapor:	Não aplicável.
Densidade do vapor:	Não aplicável.
Viscosidade:	Não aplicável.
Taxa de evaporação:	Não aplicável.
% Volatilidade:	Nenhum(a)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Pode libertar cloreto de hidrogênio acima de 120°F (49°C).
Condições a evitar:	Deteriora com calor.
Incompatibilidade com outras substâncias:	Ácidos, umidade, agentes redutores, orgânicos, bases,

Produtos de decomposição perigosa:

materiais combustíveis, bromatos. Haletos .
Oxigênio. óxidos de azoto (NOx). Amoníaco. Óxidos de enxofre.

Polimerização perigosa:

Uma polimerização perigosa não ocorre.

Outras Informações:

Reação violenta: Ácidos, agentes redutores, orgânicos, materiais combustíveis, alumínio, cobre. Pode causar ignição de materiais combustíveis em contato com água ou ar úmido. Explosivo com bromatos secos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO

Perigo agudo para a Saúde

Contato com os olhos:

Irritante. Pode causar dor, vermelhidão, desconforto.

Contato com a pele:

Irritante; pode causar dor, vermelhidão, dermatite.

Ingestão:

Nocivo se ingerido; em grandes quantidades pode causar indisposição. Pode causar dor ou desconforto na boca, garganta e estômago. Irritante; pode causar dor e tosse.

Inalação:

Irritante; pode causar dor e tosse.

Sensibilização-Pulmão:

Pode causar reação alérgica em caso de exposição por inalação contínua.

Sensibilização-Pele:

Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
Perigo crônico para a Saúde

Efeitos cancerígenos:

Não conhecidos.

Efeitos mutagênicos:

Não se tem conhecimento de que cause danos genéticos hereditários.

Teratogênico:

Não há conhecimento de que cause defeitos no nascimento ou má formação no desenvolvimento do feto.

Toxicidade reprodutiva:

Não há conhecimento de que possa afetar negativamente as funções e os órgãos reprodutivos.

Efeitos sobre os órgãos específicos:

Pele. Sistema respiratório.

INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE

Componente	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50 / LC50
Persulfato de amônio	-	= 520 mg/L (Inhalation LC50; Rato) 1 h

	= 495 mg/kg (Oral LD50; Rato)
--	-------------------------------

Componente	Componente	ACGIH - Cancerígenos:	OSHA Cancerígenos listados	NTP:
Persulfato de amônio	-	-	-	-

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Informações sobre o produto:

Informações sobre o componente:

Persulfato de amônio

Bioacumulação:	Não aplicável.
Persistência / Degradabilidade:	Não aplicável.
Toxicidade crustáceos:	48h LC50= 21 mg/l (Acartia tonsa)
Dados da espécie dos peixes de água doce:	LC50 96 h (Lepomis macrochirus) = 103 mg/L LC50 96 h (Oncorhynchus mykiss) = 76.3 mg/L LC50 96 h (Poecilia reticulata) = 323 mg/L
Dados da pulga d'água	EC50 48 h (Daphnia magna) = 120 mg/L

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Resíduos de desperdícios/produto não utilizado:	Disponer em observação das definições da autoridade responsável local. Enviar, por intermédio de transportadora de lixos devidamente autorizada, para estação de recolha de resíduos perigosos igualmente autorizada para desativação química e solidificação antes do envio para aterro.
Embalagens contaminadas:	Disponer em observação das definições da autoridade responsável local.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

DOT (USA):

Número da ONU:	UN 1444
CERCLA RQ:	Não estabelecido
Nome de embarque correto:	Ammonium persulfate, 5.1, UN 1444, PG III
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1
Classe de perigo:	5.1

IMDG/IMO:

Nome de embarque correto:	PERSULFATO DE AMÔNIO
Rótulos IMO:	Oxidizer 5.1
Classificação de perigo:	5.1
Referência UN:	UN 1444
Grupo de embalagem:	III
EMS:	F-A, S-Q

ICAO/IATA

Número da ONU:	UN 1444
CERCLA RQ:	Não estabelecido
Nome de embarque correto:	Ammonium persulfate
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1
Classificação de perigo:	5.1
Grupo de embalagem:	III
Instruções de embalagem (transporte aéreo): 516	Quantidade máxima: 25Kg
Instruções de embalagem (transporte aéreo): 518	Quantidade máxima: 100Kg

TDG (CANADA):

Nome de embarque correto:	AMMONIUMPERSULFATE, 5.1, UN 1444, PG III
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1
Número PIN:	UN 1444
Classe:	5.1
Grupo de embalagem:	III

ANTT: BRASIL

Nome de embarque correto:	PERSULFATO DE AMÔNIO
Etiqueta(s):	Oxidizer 5.1
Grupo de embalagem:	III
Número da ONU:	UN 1444

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

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

USA (TSCA): Esse produto está de acordo com os requerimentos TSCA
IMPORTS, USA: Não há restrição de volume para a importação

CANADÁ (DSL): Esse produto está de acordo com os requerimentos DSL
IMPORTS, USA: Não há restrição de volume para a 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