

**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:	J550A
Função do produto:	Quebrador para o sistema ClearFRAC
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:	Líquido inflamável.
Principais riscos para a saúde:	Perigoso: possível risco de efeitos irreversíveis se ingerido. Perigoso se inalado. Pode causar irritação nos olhos. Perigoso se aspirado nos pulmões durante ingestão ou vômitos.
Outras informações:	Vapores podem causar fogo ou explosão.
Precauções:	Evitar contato com a pele e os olhos. Manter longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Manter recipientes hermeticamente fechados em local seco, fresco e arejado. Vapores podem causar fogo ou explosão.
Principais meios de exposição:	Contato com a pele e olhos. Inalação.

Classificação HMIS:

Saúde: 2

Inflamabilidade: 3

Perigo físico: 0

Estado físico: Líquido**Cor:** Claro/ Incolor**Odor:** Álcoois

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

Natureza química: Álcoois

Componentes	Nº CAS	% Peso
Etanol	64-17-5	60-100
Propan-2-ol	67-63-0	10-20

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os olhos:

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

Contato com a pele:

Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Após contato com a pele, lavar imediatamente com muita água e sabão. Consultar um médico se ocorrer irritação.

Inalação:

Mover vítima para o ar livre. Se a vítima não estiver respirando, iniciar a respiração artificial. Procurar imediatamente assistência médica.

Ingestão:

Não induzir ao vômito sem orientação médica. Contactar um médico ou Centro Antiveneno imediatamente. Lavar a boca. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Perigo de incêndio:

Líquido inflamável.

Ponto de fulgor:

10 °C/ 50 °F

Método:

Tag fechado

Temperatura de auto-ignição:

303 °C/ 685 °F

Limitado de inflamabilidade no ar:

Inferior:

2,0%

Superior:

19%

Propriedades oxidantes:

Nenhuma

Meios de extinção adequados:

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

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

Outras informações:

Equipamento de proteção especial para bombeiros:

Neblina de água, espuma de álcool, CO₂, pó químico

Não conhecidos

Os vapores mais pesados que o ar podem propagar-se na superfície do solo. Vapores podem causar fogo ou explosão. Decomposição térmica pode levar à liberação de gases ou vapores irritantes.

Os vapores mais pesados que o ar podem propagar-se na superfície do solo.

Usar vestuário de proteção apropriado para combate ao fogo e evitar respirar os gases. Em áreas fechadas, usar dispositivo respiratório independente.

Classificação NFPA: Saúde: 2 Inflamabilidade: 3 Reatividade: 0 Especial: Nenhum

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Principais riscos físicos:

Outras informações:

Precauções individuais:

Métodos para limpeza:

Precauções ambientais:

Líquido inflamável.

Vapores podem causar chama ou explosão.

Não respirar vapores ou spray. Não permitir o contato com a pele e roupas. Lavar áreas afetadas após manuseio. Manter afastado do calor, faíscas e chamas. Ver também seção 8.

Conter com diques. Usar equipamento à prova de explosão para recuperação. Remover todas fontes de ignição. Colocar em tambores de plástico aprovado para inflamáveis. Após limpeza, varrer resíduos com água.

Prevenir dispersão ou maior derramamento.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Precauções:

Evitar contato com a pele e os olhos. Manter afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Manter recipientes hermeticamente fechados em local

Recomendações:

seco, fresco e arejado. Vapores podem causar fogo ou explosão.

Manter afastado de agentes oxidantes. Manter concentrações no ar abaixo dos limites de exposição. Não respirar vapores ou spray. Evitar contato com a pele e os olhos.

Armazenamento:

Condições de armazenamento:

Manter afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Manter os recipientes hermeticamente fechados em local seco, fresco e arejado.

Requisitos de embalagem:

Recipiente de aço ou polietileno de alta densidade (HDPE) aprovado para inflamáveis. Para evitar a inflamação de vapores por descarga de eletricidade estática, todas as partes metálicas dos equipamentos usados devem ser aterrados.

Produtos incompatíveis:

Agentes oxidantes. Alumínio. Vide também Seção 10.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de engenharia:

Assegurar ventilação adequada.

Medidas de higiene:

Evitar o contato com a pele e os olhos. Não respirar vapores ou spray. Manter concentrações no ar abaixo dos limites de exposição.

Proteção respiratória:

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Use SCBA (aparelho de respiração autônomo) em áreas confinadas e para emergências.

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança bem ajustados.

Proteção das mãos:

Luvas de borracha. Luvas de neoprene.

Proteção do corpo e da pele:

Roupa e botas resistentes a solventes.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

Componente	ACGIH - TLVs			OSHA - PELs		
	TWA / C	STEL	ACGIH - Pele	TWA / C	STEL	PELs Finais - Pele
Etanol	1000 ppm	-	-	1900 mg/m ³ TWA 1000 ppm TWA	-	-
Propan-2-ol	200 ppm	400 ppm	-	980 mg/m ³ TWA 400 ppm TWA	-	-

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

OSHA PELs para poeira inerte ou nociva são cobertas pelos limites PNOR – fração respirável: 5 mg/m³; poeira total 15 mg/m³.

ACGIH: Recomendações PNOS - as concentrações transportadas por via aérea devem ser mantidas abaixo de 3 mg/m³, do particulado respirável, e dos 10 mg/m³, particulados inalantes.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Caracterização química:	Álcoois.
Perigo de incêndio:	Líquido inflamável
Estado físico:	Líquido
Cor:	Claro/ Incolor
Odor:	Álcoois
Limite de odor:	10 ppm (etanol)
pH:	Não aplicável
Ponto de ebulição:	78 °C / 173 °F
Ponto de fulgor:	10°C / 50 °F
Método:	Tag fechado
Limites de inflamabilidade no ar:	
Inferior:	2,0%
Superior:	19%
Densidade Bulk:	Não aplicável
Ponto de fusão:	- 114°C / -173 °F
Temperatura de decomposição:	> 242°C / 468 °F
Solubilidade:	
Solubilidade em água:	Miscível com água
Lipossolubilidade:	Não há dados disponíveis
Coeficiente de partição (n-octanol/água):	log P (oct) = -0,32
Densidade relativa:	0,8 (@ 20°C)
Pressão de vapor:	6 kPa (@ 20°C)

Densidade de vapor:	> 1 (ar = 1)
Viscosidade:	1 mPa.s (@ 20°C)
Taxa de evaporação:	2,4 (relativo ao acetato de n-butila =1)
% Volatilidade (VOC):	100

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Estável sob condições recomendadas de armazenamento.
Condições a evitar:	Manter produto e recipientes vazios afastados do calor e de fontes de ignição. Tomar precauções contra descargas estáticas.
Incompatibilidade com outras substâncias:	Oxidantes.
Produtos de decomposição perigosos:	Quando fortemente aquecido ou queimado, óxidos de carbono e fumos orgânicos são liberados.
Polimerização perigosa:	Não ocorre.
Outros riscos:	Os vapores podem causar chama ou explosão.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO

Perigo agudo para a Saúde

Contato com os olhos:	Pode causar irritação. Pode causar dor, vermelhidão, desconforto.
Contato com a pele:	Pode ser levemente irritante. A exposição prolongada ou repetida pode causar irritação da pele e dermatite, devido às propriedades degradantes do produto.
Ingestão:	Perigoso: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por ingestão. A ingestão de grandes quantidades do produto pode resultar em efeitos no Sistema Nervoso Central (CNS). Perigoso se aspirado nos pulmões durante ingestão ou vômito. Aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia.

Inalação:	Perigoso se inalado. Pode causar doença. Pode provocar a depressão do Sistema Nervoso Central (CNS).
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:	Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE abaixo.
Efeitos Teratogênicos:	Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE abaixo.
Toxicidade reprodutiva:	Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE abaixo.
Efeitos sobre os órgãos específicos:	Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE abaixo.

INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE

Componente	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50 / LC50
Etanol	Pele, olhos, CNS, fígado, sangue, sistema respiratório	= 7060 mg/kg (Oral LD50; Rato) 1000 ppm
Propan-2-ol	Pele, olhos, sistema respiratório	= 12870 mg/kg (Dermal LD50; Coelho) = 12800 mg/kg (Dermal LD50; Rato) = 72,6 mg/L(Inalação LC50; Rato) 4h = 4396 mg/kg (Oral LD50; Rato)

Componente	IARC Grupo 1 ou 2	ACGIH - Cancerígenos:	OSHA Cancerígenos listados	NTP
Etanol	Grupo 1: Monografia 96 [2007] (em bebidas alcóolicas)	A4 – Não classificado como Cancerígeno para humanos	-	-
Propan-2-ol	-	A4 – Não classificado como Cancerígeno para humanos	-	-

Componente	OUTRA INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
Etanol	Causa irritação nos olhos. Depressante do sistema nervoso central (CNS) por inalação repetida ou ingestão de grandes quantidades. Pode ser aspirado para dentro dos pulmões durante a ingestão ou vômito. Aspiração pode causar danos potencialmente fatais aos pulmões. A ingestão a longo prazo mostrou causar cirrose do fígado e doenças gastrointestinais, cardiovasculares, respiratórias, e do sistema nervoso. Teratogenicidade e embriotoxicidade: ingestão mostrou causar déficits de mal formação, nascimento, neurológicos, de comportamento e inteligência em crianças de mães que tenham consumido álcool durante a gravidez. Mutação em células somáticas de mamíferos foi observada em estudos com animais.
Propan-2-ol	Causa irritação nos olhos. A inalação deste químico mostrou produzir efeitos no sistema nervoso central e pulmões de animais de laboratório. A ingestão produz efeitos no sistema nervoso central tais como vertigem, tontura, narcose, inconsciência, hipertensão, depressão cardíaca e respiratória, em humanos. Exposição controlada oral e por inalação produziu efeitos fetotóxicos em animais de laboratório. Pode ser aspirado em pulmões durante a ingestão ou vômito. Aspiração pode causar danos potencialmente fatais aos pulmões. Exposição aos vapores produziram efeitos nos testículos e rins dos animais de experimentos.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Informações sobre o produto:

Persistência/ Degradabilidade: Rapidamente biodegradável.
 Bioacumulação: Não biodegradável.

Informações sobre o componente:

Etanol

Bioacumulação: log Pow= -0,3
 Persistência/ Degradabilidade: Rapidamente biodegradável
 Dados das espécies de peixes de água fresca: = 12 - 16 ml/L (96h LC50; *Oncorhynchus mykiss*)
 = > 100 mg/L (96h LC50; *Pimephales promelas*)
 = 13400-15100 mg/L (96h LC50; *Pimephales promelas*)
 Dados da pulga d' água: = 9268 mg/L (48h LC50; *Daphnia magna*)
 = 10800 mg/L (24h EC50; *Daphnia magna*)
 Outras informações: Listado na lista FLONOR da OSPAR

Propan-2-ol

Bioacumulação: Não bioacumulável
 Persistência/ Degradabilidade: Rapidamente biodegradável
 Dados das algas de água fresca: => 1000 mg/L (96h EC50; *Scenedesmus subspicatus*)
 => 1000 mg/L (72h EC50; *Scenedesmus subspicatus*)
 Dados das espécies de peixes de água fresca: = 9640 mg/L (96h LC50; *Pimephales promelas*)

Dados da pulga d`água:

= 11130 mg/L (96h LC50; *Pimephales promelas*)= > 1400000 µg/L (96h LC50; *Lepomis macrochirus*)

Outras informações:

= 13299 mg/L (48h EC50; *Daphnia magna*)

Listado na lista FLONOR da OSPAR

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Resíduos de desperdício e de produto não utilizado:

Dispor de acordo com regulamentação local.

Embalagens contaminadas:

Dispor de acordo com a regulamentação 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 1170

CERCLA RQ:

Nenhum

Classe de Risco:

3

Nome para embarque:

Ethanol solution, (contains 85% ethanol), 3, UN 1170, PG II

Etiqueta(s):

Flammable Liquid 3

IMDG/IMO:

Nome para embarque:

ETHANOL SOLUTION (contains 85% ethanol)

Etiqueta(s):

Flammable Liquid 3

Risco Subsidiário:

-

Referência UN:

UN 1170

Grupo de embalagem:

II

EMS:

F-E, S-D

Poluente marinho:

Não

ICAO/IATA:

Nome para embarque:

Ethanol solution (contains 85% ethanol)

Etiqueta(s):

Flammable Liquid 3

Classe de Risco:

3

Referência UN:

UN 1170

Grupo de embalagem: II
Instruções de embalagem (passageiro aéreo): 305 Quantidade máxima: 5 L
Instruções de embalagem (carga aérea): 307 Quantidade máxima: 60 L

TDG (CANADÁ):

Nome para embarque: ETHANOL SOLUTION (contains 85% ethanol), 3, UN 1170, PG II
Etiqueta(s): Flammable Liquid 3
Número PIN: UN 1170
Classe de Risco: 3
Grupo de embalagem: II

ANTT (BRASIL):

Nome para embarque: Solução de etanol (contém 85% etanol), 3, UN 1170, PG II
Etiqueta(s): Líquido inflamável 3
Grupo de embalagem: II
Número da ONU: UN 1170

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): Esse produto está de acordo com os requerimentos DSL

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

(Está de acordo com 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

Etanol

EPA, CERCLA Seção 102a/103 Substâncias Perigosas (40 CFR 302.4): Nenhum

CERCLA/SARA – Substâncias Perigosas e seus RQs: Nenhum

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

California - Proposição 65: toxicidade de desenvolvimento, data inicial 01/10/87 (quando em bebidas alcóolicas)

Propan-2-ol

EPA, CERCLA Seção 102a/103 Substâncias Perigosas (40 CFR 302.4): Listado

CERCLA/SARA – Substâncias Perigosas e seus RQs: Nenhum

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

California - Proposição 65: Nenhum

Classe de Risco Internacional

Classe de Risco WHMIS:

B2 (Líquidos Inflamáveis)

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; 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