

**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:	<b>J551A</b>
Função do produto:	<b>ClearFRAC LT</b>
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:	Causa irritação nos olhos e na pele. Perigoso se ingerido. A ingestão de grandes quantidades pode causar defeitos no sistema nervoso central (e.g. tontura, dor de cabeça). A inalação de altas concentrações dos capores pode causar depressão do sistema nervoso central (CNS) e narcose.
Principais riscos ambientais:	Muito tóxico para organismos aquáticos.
Precauções:	Manter longe do calor, faíscas e chamas. Manter recipientes hermeticamente fechados. Evitar contato com os olhos. Não permitir contato com a pele ou roupas. Lavar áreas afetadas após manuseio. Não respirar vapores ou spray.
Principais meios de exposição:	Contato com a pele e olhos. Inalação.

Classificação HMIS:

Saúde: 2

Inflamabilidade: 3

Perigo físico: 0

**Estado físico:** Líquido**Cor:** Amarelo claro**Odor:** Álcoois**3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****Preparado****Natureza química:** Mistura orgânica do tensioativo.

Componentes	Nº CAS	% Peso
Propan-2-ol	67-63-0	10-30
Composto de amina quaternária (1)	Proprietário	10-30
Composto de amina quaternária (2)	Proprietário	10-30

**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 por pelo menos 15 minutos. Consultar um médico se ocorrer irritação.

Inalação:

Mover vítima para o ar livre. Se a vítima não estiver respirando, a equipe de primeiros socorros treinada deve imediatamente realizar respiração artificial ou CPR, conforme exigido. Procurar imediatamente assistência médica.

Ingestão:

Não induzir ao vômito. Contactar um médico ou Centro Antiveneno imediatamente. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Se ocorrer vômito espontaneamente, minimizar o risco de aspiração através do correto posicionamento da pessoa afetada.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Perigo de incêndio:

Líquido inflamável.

Ponto de fulgor:

25 °C/ 77 °F

Método:	Pensky-Martens CC
Temperatura de auto-ignição:	Não há dados disponíveis
Limites de inflamabilidade no ar:	
Inferior:	2,0% (isopropanol)
Superior:	12% (isopropanol)
Propriedades oxidantes:	Nenhuma
Meios de extinção adequados:	Nebolina de água, espuma de álcool, CO <sub>2</sub> , pó químico
Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:	Jato de água em grande volume
Perigos especiais de exposição que surgem da substância ou da preparação; dos seus produtos de combustão ou dos gases liberados:	Os vapores mais pesados que o ar podem propagar-se na superfície do solo. Vapores podem causar misturas explosivas com ar.
Equipamento de proteção especial para bombeiros:	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:	Líquido inflamável.
Precauções individuais:	Evitar contato com a pele e os olhos. Não permitir contato com a pele ou roupas. Lavar áreas afetadas após manuseio. Usar equipamento de proteção individual apropriado. Ver também seção 8.
Métodos para limpeza:	Absorver com material inerte (e.g. areia ou terra seca), e então colocar em um recipiente para resíduos químicos. Manter afastado do calor e fontes de ignição.
Precauções ambientais:	Manter afastado dos cursos d'água. Prevenir a entrada em esgotos.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Manuseio:

Precauções:	Manter afastado do calor, faíscas e chamas. Manter recipientes hermeticamente fechados. Evitar contato
-------------	--

Recomendações:

com os olhos. Não permitir contato com a pele ou roupas. Lavar áreas contaminadas após manuseio. Não respirar vapores ou spray.

Manter concentrações no ar abaixo dos limites de exposição.

**Armazenamento:**

Condições de armazenamento:

Armazenar em área ventilada, abrigado da luz direta do sol. Assegurar ventilação adequada.

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.

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

Medidas de engenharia:

Assegurar ventilação adequada.

Medidas de higiene:

Evitar o contato com a pele, olhos e roupas. Manter concentrações no ar abaixo dos limites de exposição.

Proteção respiratória:

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Usar respirador aprovado pela NIOSH com proteção contra vapor orgânico (código cor amarela ou preta). Use SCBA (aparelho de respiração autônomo) em áreas confinadas.

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança bem ajustados. Proteção facial.

Proteção das mãos:

Luvas impermeáveis. Nitrila. Viton

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
Propan-2-ol	200 ppm TWA	400 ppm	-	980 mg/m <sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup>; poeira total 15 mg/m<sup>3</sup>.

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

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Caracterização química:	Mistura de surfactante orgânico.
Perigo de incêndio:	Líquido inflamável
Estado físico:	Líquido
Cor:	Amarelo claro
Odor:	Álcoois
Limite de odor:	Não há dados disponíveis
pH:	~ 7
Ponto de ebulição:	~ 84 °C / 183,2 °F
Ponto de fulgor:	25 °C / 77 °F
Método:	Pensky-Martens CC
Limites de inflamabilidade no ar:	
Inferior:	2% (isopropanol)
Superior:	12% (isopropanol)
Densidade Bulk:	Não aplicável
Ponto de fusão:	Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição:	> 242°C / 467,6 °F
Solubilidade:	
Solubilidade em água:	Solúvel
Lipossolubilidade:	Solúvel
Coeficiente de partição (n-octanol/água):	Não há dados disponíveis
Densidade relativa:	1,1
Pressão de vapor:	131 kPa (@ 20°C)
Densidade de vapor:	Não há dados disponíveis
Viscosidade:	~ 40 mPa.s (@ 25°C)
Taxa de evaporação:	Não há dados disponíveis
% Volatilidade (VOC):	~20

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade:	Estável sob condições recomendadas de armazenamento.
Condições a evitar:	Manter afastado do calor e fontes de ignição.
Incompatibilidade com outras substâncias:	Oxidantes. Alumínio.
Produtos de decomposição perigosos:	Quando fortemente aquecido ou queimado, óxidos de carbono, óxidos de enxofre, óxidos de nitrogênio, amônia e fumos orgânicos são liberados. Cloro, óxidos de cloro, cloreto de hidrogênio.
Polimerização perigosa:	Não ocorre.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS SOBRE O PRODUTO

#### Perigo agudo para a Saúde

Contato com os olhos:	Irritação severa dos olhos. Pode causar dor e vermelhidão. O contato prolongado ou repetido pode causar leve queimadura.
Contato com a pele:	Severamente irritante. Causa dor, vermelhidão, dermatite ou queimadura leve.
Ingestão:	Perigoso: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por ingestão.
Inalação:	A inalação de vapores em altas concentrações pode causar irritação no sistema respiratório. 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:	Não se tem conhecimento de que cause danos genéticos hereditários.
Efeitos Teratogênicos:	Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE abaixo.
Toxicidade reprodutiva:	Não se tem conhecimento de que afete negativamente funções e órgãos reprodutores.

Efeitos sobre os órgãos específicos:

Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE abaixo.

**INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO COMPONENTE**

Componente	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50 / LC50
Propan-2-ol	Pele, olhos, sistema respiratório	= 12800 mg/kg (Dermal LD50; Coelho) = 3600 mg/kg (Oral LD50; Rato) = 16000 mg/kg (Inalação LC50; Rato) 8h = 5045 mg/kg (Oral LD50; Rato)

Componente	IARC Grupo 1 ou 2	ACGIH - Cancerígenos:	OSHA Cancerígenos listados	NTP
Propan-2-ol	-	A4 – Não classificado como Cancerígeno para humanos	-	-

Componente	OUTRA INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
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.
Composto de amônia quaternária (1)	Baseado na classificação de riscos de compostos similares. Corrosivo aos olhos e pele. LD50 (Oral; Rato) > 2000 mg/kg; LD50 (Dermal; Coelho) > 2000 mg/kg
Composto de amônia quaternária (2)	Baseado na classificação de riscos de compostos similares. Corrosivo aos olhos e pele. LD50 (Oral; Rato) > 2000 mg/kg.

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

Principais perigos ambientais:

Muito tóxico para organismos aquáticos.

Toxicidade aquática:

LC50/ 96/ *Pimephales promelas* = 0,28 mg/L

**Informações sobre o componente:****Propan-2-ol**

Bioacumulação:	Não bioacumulável
Persistência/ Degradabilidade:	Rapidamente biodegradável
Dados das algas de água fresca:	> 1000 mg/L (EC50; <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
Dados das espécies de peixes de água fresca:	= 61200 mg/L (LC50; <i>Pimephales promelas</i> ) = 94900 mg/L (LC50; <i>Pimephales promelas</i> ) = 9640 mg/L (LC50; <i>Pimephales promelas</i> )
Dados da pulga d' água:	= 13299 mg/L (48h EC50; <i>Daphnia magna</i> )

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**

Resíduos de desperdício e de produto não utilizado:	Dispor por injeção ou outro método aceitável de acordo com a 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 1993
CERCLA RQ:	Não estabelecido
Tamanho da embalagem:	< 119 gals
Classe de Risco:	3
Nome para embarque:	Flammable liquid, n.o.s. (contains isopropanol), 3, UN 1993, PG III
Etiqueta(s):	Flammable Liquid 3
Tamanho da embalagem:	> 119 gals
Classe de Risco:	3
Nome para embarque:	Flammable liquid, n.o.s. (contains isopropanol, alkylbenzenesulphonates, branched or straight), 3, UN 1993, PG III, Marine Pollutant
Etiqueta(s):	Flammable Liquid 3, Marine Pollutant

**IMDG/IMO:**

Nome para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (contains isopropanol, alkylbenzenesulphonates, branched or straight)
Etiqueta(s):	Flammable Liquid 3
Classe de Risco:	3
Referência UN:	UN 1993
Poluente marinho:	Sim

**ICAO/IATA:**

Nome para embarque:	Flammable liquid, n.o.s. (contains isopropanol)
Etiqueta(s):	Flammable Liquid 3
Classe de Risco:	3
Referência UN:	Nenhum
Instruções de embalagem (passageiro aéreo): 309	Quantidade máxima: 60 L
Instruções de embalagem (carga aérea): 310	Quantidade máxima: 220 L

**TDG (CANADÁ):**

Nome para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (contains isopropanol), 3, UN 1993, PG III
Etiqueta(s):	Flammable Liquid 3, Marine Pollutant
Número PIN:	UN 1993
Classe de Risco:	3
Grupo de embalagem:	III

**ANTT (BRASIL):**

Nome para embarque:	Líquido Inflamável, n.o.s. (contém isopropanol), 3, UN 1993, PG III
Etiqueta(s):	Líquido inflamável 3
Grupo de embalagem:	III
Número da ONU:	UN 1993

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 REGULAMENTAÇÃO**Inventários químicos internacionais

**USA (TSCA):** Esse produto está de acordo com os requerimentos TSCA

<b>CANADÁ (DSL):</b>	Este produto está de acordo com os requerimentos DSL
<b>EU (EINECS/ELINCS):</b>	Esse produto está de acordo com os requerimentos EINEC/ ELINCS
<b>CHINA:</b>	Esse produto não está de acordo com os requerimentos de inventários da China
<b>JAPÃO (ENCS):</b>	Este produto não está de acordo com os requerimentos JPENCS
<b>AUSTRALIA (AICS):</b>	Este produto não está de acordo com os requerimentos AICS

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

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

**Califórnia - Proposição 65:** Nenhum

Composto de amônia quaternária (1)

**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

**Califórnia - Proposição 65:** Nenhum

Composto de amônia quaternária (2)

**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:** 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/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):

1

Conformidade com a Regulamentação Química(CRQ):

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