

## FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ

(Compatível com ANSI Z 400.1)

Versão: 1

Data de revisão: 10 Dezembro 2010

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

**FISPQ No:** B357  
**Produto:** Asphaltene Dissolver B357  
**Identificação da Companhia:** Schlumberger Technology Corporation  
110 Schlumberger Drive  
Sugar Land, Texas 77478, USA  
Telephone: 1-281-285-7873  
**Número de telefone de emergência:** USA: +1-281-595-3518 (24hr)  
**Utilização da substância / Preparação:** Solvente en aplicaciones petroleras.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

#### Resumo de Emergência

##### Aviso

**Principais riscos físicos:** Líquido combustível.

**Principais riscos para a saúde:** Nocivo se for inalado. Pode causar o depression do Sistema Nervoso Central (CNS). Prejudicial no contato com pele . Nocivo por ingestão. Perigo de aspiração. Aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia.

**Outras Informações:** Os vapores podem causar uma chama ou uma explosão.

**Precauções:** Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado. Não respirar vapores ou spray. Evitar contato com a pele e os olhos.

**CLASSIFICAÇÃO HMIS:** Saúde: 2 Inflamabilidade: 2 Perigo físico: 0

**Estado físico:** Líquido

**Cor:** Amarelo claro

**Cheiro:** Hidrocarbonetos

#### Principais meios de exposição:

Absorção pela pele. Sistema respiratório.

### 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Componentes classificados como perigoso:

Componente	Nº CAS	Peso %
(R)-p-menta-1,8-dieno	5989-27-5	30-60
Aliphatic hydrocarbon	Proprietário	15-40
Cyclohexanone	108-94-1	7-13
Ketone derivative	Proprietário	7-13

**4. PRIMEIROS SOCORROS**

<b>Contato com os olhos:</b>	Lavar imediatamente os olhos com água durante 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar imediatamente assistência médica. Chamar imediatamente um médico.
<b>Contato com a pele:</b>	Lavar imediatamente com sabão e bastante água removendo todo o vestuário e sapatos contaminados. Procurar atendimento médico se ocorrer irritação.
<b>Ingestão:</b>	NÃO provocar vômitos. 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.
<b>Inalação:</b>	Levar para o ar livre, em caso de inalação acidental de vapores. Se a respiração parar ou o coração parar, o pessoal treinado deve imediatamente administrar a respiração artificial ou o CPR, como necessário. Chamar imediatamente um médico ou contactar o centro anti-venenos.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

<b>Ponto de fulgor:</b>	50.5 °C / 123 °F
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	dados não disponíveis.
<b>Limites de inflamabilidade no ar:</b>	
<b>Inferior:</b>	Não existe informação disponível.
<b>Superior:</b>	Não existe informação disponível.
<b>Propiedades comburentes:</b>	Nenhuma.

**Meios adequados de extinção:**  
Neblina de água, espuma de álcool, CO<sub>2</sub>, substância química seca.

**Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:**  
Não existe informação disponível.

**Perigos especiais resultantes da exposição à própria substância ou preparação, aos produtos de combustão ou aos gases produzidos:**

Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Quando fortemente aquecido ou queimado, liberta óxidos de carbono, óxidos de nitrogénio, amónia e gases químicos orgânicos nocivos.

**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.

<b>Classificação NFPA:</b>	
<b>Saúde:</b>	<b>2</b>
<b>Inflamabilidade:</b>	<b>3</b>
<b>Instabilidade:</b>	<b>0</b>
<b>Especial:</b>	<b>Nenhuma</b>

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

<b>Principais riscos físicos:</b>	Líquido combustível.
<b>Outras informações:</b>	Os vapores podem causar uma chama ou uma explosão.
<b>Precauções individuais:</b>	Manter afastado do calor, chispas ou chamas. Não respirar vapores ou spray. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Usar equipamento de proteção individual adequado.

<b>Métodos de limpeza:</b>	Conter com diques. Utilizar equipamento à prova de explosão para a recolha. Remover qualquer fonte de ignição. Colocar em tambor de plástico aprovado para produtos inflamáveis.
<b>Precauções ambientais:</b>	Não deve ser deitado para o meio ambiente. Evitar que o produto entre no sistema de esgoto.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAGEM

<b>Manuseio:</b>	
<b>Precauções:</b>	Guardar longe de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado. Não respirar vapores ou spray. Evitar contato com a pele e os olhos.
<b>Recomendação para um manuseio seguro:</b>	Não requer precauções especiais
<b>Medidas técnicas/condições de armazenamento:</b>	Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado.
<b>Requisitos de embalagem:</b>	Recipiente de aço ou polietileno de alta densidade (HDPE) aprovado para inflamáveis.
<b>Produtos incompatíveis:</b>	Oxidantes.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO/ PROTEÇÃO INDIVIDUAL

<b>Planos para reduzir exposição:</b>	Control the source. Local exhaust ventilation. Other suitable methods.
<b>Medidas de higiene:</b>	Usar equipamento de proteção individual adequado. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Manter concentrações no ar abaixo do limite de exposição. Não respirar vapores ou spray.
<b>Proteção respiratória:</b>	Usar equipamento respiratória adequado, quando a ventilação for insuficiente. Use respirador aprovado por NIOSH com proteção a vapor orgânico (codificado com cor preto ou amarelo). Use SCBA (respirador auto-contido) em áreas fechadas.
<b>Proteção dos olhos:</b>	Óculos de segurança bem ajustados.
<b>Proteção das mãos:</b>	Luvas impermeáveis. Neopreno. PVC.
<b>Proteção do corpo e da pele:</b>	Avental resistente a solventes. Para líquidos derramados e emergências, use também botas e traje impermeáveis .

### Limites De Exposição Ocupacional

Componente	ACGIH - TLVs			OSHA - PELs		
	TWA / C	STEL	Skin (Pele)	TWA / C	STEL	PELs Final - Skin (Pele)
(R)-p-menta-1,8-dieno	-	-	-	-	-	-
Aliphatic hydrocarbon	200 mg/m <sup>3</sup>	-	Skin Notation	-	-	-
Cyclohexanone	20 ppm	50 ppm	Skin Notation	200 mg/m <sup>3</sup> TWA 50 ppm TWA	-	-
Ketone derivative	-	-	-	-	-	-

#### Partículas não reguladas de outra maneira/especifica [PNOR ou PNOS] (insolúvel ou pouco solúvel):

- OSHA PEL' s para a poeira inerte ou pó nocivo é coberto por limites de PNOR: fração respirável: 5 mg/m<sup>3</sup>; poeira total 15 mg/m<sup>3</sup>. - Recomendações do ACGIH PNOS: as concentrações transportadas por via aérea devem ser mantidas abaixo de 3 mg/m<sup>3</sup>, do relativo à partícula ínfima respirável, e dos 10 mg/m<sup>3</sup>, partículas inalantes.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

<b>Caracterização química:</b>	Mistura de compostos orgânicos .
<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Cor:</b>	Amarelo claro
<b>Cheiro:</b>	Hidrocarbonetos
<b>Limite do cheiro:</b>	Não existe informação disponível.
<b>pH:</b>	Não aplicável.
<b>Ponto/intervalo de ebulição:</b>	Dados não disponíveis.
<b>Ponto de fulgor:</b>	50.5 °C / 123 °F
<b>Limites de inflamabilidade no ar:</b>	
<b>Inferior:</b>	Não existe informação disponível.
<b>Superior:</b>	Não existe informação disponível.
<b>Densidade da massa:</b>	Não aplicável.
<b>Ponto de derretimento:</b>	Dados não disponíveis.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Dados não disponíveis.
<b>Solubilidade:</b>	
<b>Hidrossolubilidade:</b>	Insolúvel
<b>Lipossolubilidade:</b>	Solúvel.
<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água):</b>	Não existe informação disponível.
<b>Densidade relativa:</b>	0.845 (@ 25°C//77°F)
<b>Pressão de vapor:</b>	Dados não disponíveis.
<b>Densidade do vapor:</b>	Dados não disponíveis.
<b>Viscosidade:</b>	dados não disponíveis.
<b>Velocidade de evaporação:</b>	Dados não disponíveis.
<b>% Volatilidade:</b>	100

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****Estabilidade:**

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento

**Condições a evitar:**

Manter afastado do calor, chispas ou chamas.

**Incompatibilidade com outras substâncias:**

Oxidantes.

**Produtos de decomposição perigosos:**

Quando fortemente aquecido ou queimado, liberta óxidos de carbono, óxidos de nitrogénio, amónia e gases químicos orgânicos nocivos.

**Polimerização perigosa:**

Não ocorre polimerização perigosa.

**Outras informações:**

Os vapores podem causar uma chama ou uma explosão.

**11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA****INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO PRODUTO**

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

**Perigo agudo para a Saúde**

<b>Contato com os olhos:</b>	Contacto com os olhos pode causar irritação. Pode causar dor, vermelhidão, desconforto.
<b>Contato com a pele:</b>	Irritante; pode causar dor, vermelhidão, dermatite. Nocivo se absorvido através da pele; pode causar indisposição.
<b>Ingestão:</b>	Perigo de aspiração. Aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia. Nocivo se ingerido; em grandes quantidades pode causar indisposição. May cause Central Nervous System (CNS) depression.
<b>Inalação:</b>	Nocivo se inalado; pode causar indisposição. A inalação de vapores em concentrações elevadas pode causar depressão-CNS e narcose.
<b>Sensibilização-Pulmão:</b>	Não se tem conhecimento de que cause reações alérgicas.
<b>Sensibilização-Pele:</b>	Pode causar sensibilização em contato com a pele.

**Perigo crônico para a Saúde**

<b>Efeitos cancerígenos:</b>	Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DOS COMPONENTES descrito abaixo.
<b>Efeitos mutagênicos:</b>	Não existe informação disponível.
<b>Efeitos teratogênicos:</b>	Não existe informação disponível.
<b>Toxicidade reprodutiva:</b>	Não existe informação disponível.
<b>Efeitos sobre órgãos específicos:</b>	Veja a INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DOS COMPONENTES descrito abaixo.

**INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DOS COMPONENTES**

Componente	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50 / LC50
(R)-p-menta-1,8-dieno	-	> 2000 mg/kg (Dermal LD50; Rabbit) = 4400 mg/kg (Oral LD50; Rat)
Aliphatic hydrocarbon	eyes, skin, respiratory system, CNS	> 5000 mg/kg (Oral LD50; Rat) > 2000 mg/kg (Dermal LD50; Rabbit) > 5.28 mg/L (Inhalation LC50; Rat) 4 h 200 mg/m <sup>3</sup>
Cyclohexanone	eyes skin CNS respiratory system liver kidneys	= 8000 ppm (Inhalation LC50; Rat) 4 h = 800 mg/kg (Oral LD50; Rat) = 948 mg/kg (Dermal LD50; Rabbit) = 10.7 mg/L (Inhalation LC50; Rat) 4 h
Ketone derivative	-	= 1350 mg/kg (Oral LD50; Rat)

Componente	IARC - Grupos 1 e 2	Cancerígenos - ACGIH	Cancerígenos Listados na OSHA	NTP
(R)-p-menta-1,8-dieno	-	-	-	-
Aliphatic hydrocarbon	-	A3 - Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans (as total hydrocarbon vapor)	-	-
Cyclohexanone	-	A3	-	-
Ketone derivative	-	-	-	-

Componente	OUTRA INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
(R)-p-menta-1,8-dieno	Irritante para os olhos e pele. Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
Aliphatic hydrocarbon	Pode causar uma irritação da pele. Central nervous system (CNS) depressant by repeated inhalation or ingestion of large amounts. Can be aspired into lungs during ingestion or vomiting. Aspiration can cause potentially fatal injury to the lungs.
Cyclohexanone	Nocivo por ingestão. Nocivo se for inalado. Nocivo em contacto com a pele. Central nervous system (CNS) depressant. Irritante para os olhos.

**12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA****Informação do Produto****Informação dos componentes**

(R)-p-menta-1,8-dieno

<b>Bioacumulação:</b>	log Pow = 6.2
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	Não rapidamente biodegradável.
<b>Algae toxicity:</b>	72h EC50=22 mg/l
<b>Dados da Espécie Dos Peixes de Água Fresca</b>	LC50 96 h (Pimephales promelas) = 0.619-0.796 mg/L LC50 96 h (Oncorhynchus mykiss) = 35 mg/L

Aliphatic hydrocarbon

<b>Bioacumulação:</b>	Pode bioacumular
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	Não biodegradável .

Cyclohexanone

<b>Bioacumulação:</b>	log Pow = 0.81
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	Rápidamente biodegradável.
<b>Dados da Algae de Água Fresca</b>	EC50 96 h (Chlorella vulgaris) = 20 mg/L
<b>Dados da Espécie Dos Peixes de Água Fresca</b>	LC50 96 h (Pimephales promelas) = 481-578 mg/L LC50 96 h (Pimephales promelas) = 8.9 mg/L
<b>Dados da Pulga da Água</b>	EC50 48 h (w ater flea) = 820 mg/L EC50 48 h (Daphnia magna) = 800 mg/L

Ketone derivative

<b>Bioacumulação:</b>	log Pow = < 3
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	Biodegradável.

**13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AO DESCARTE****Resíduos / produto não utilizado:**

Disponer em observação das definições da autoridade responsável local.

**Embalagens contaminadas:**

Descartar de acordo com a regulamentação local. Se os recipientes reusáveis forem usados, emita-os para trás ao fornecedor do produto, após enxaguar requerido.

**14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE****DOT (USA):**

<b>UN/NA Number:</b>	UN 1993
<b>CERCLA RQ:</b>	7090 gals (cyclohexanone)
<b>Tamanho para embalagem:</b>	< 119 gals
<b>Classe de perigo:</b>	3
<b>Nome correto de embarque:</b>	Flammable liquid, n.o.s. (contains D-limonene), 3, UN 1993, PG III
<b>Etiqueta(s):</b>	Flammable Liquid 3
<b>Tamanho para embalagem:</b>	> 119 gals < 7090 gals
<b>Classe de perigo:</b>	3
<b>Nome correto de embarque:</b>	Flammable liquid, n.o.s. (contains D-limonene), 3, UN 1993, PG III, Marine Pollutant
<b>Etiqueta(s):</b>	Flammable Liquid 3, Poluente marinho
<b>Tamanho para embalagem:</b>	> 7090 gals

**Classe de perigo:** 3  
**Nome de embarque correto:** Flammable liquid, n.o.s. (contains D-limonene, cyclohexanone), 3, UN1993, PG III, Marine Pollutant, RQ  
**Etiqueta(s):** Flammable Liquid 3, Poluente marinho

**IMDG/IMO:**

**Nome correto de embarque:** LIQUIDO INFLAMÁVEL, n.o.s (contains d-limonene)  
**Etiqueta(s):** Flammable Liquid 3, Poluente marinho  
**Classificação de perigo:** 3  
**Referencia UN:** UN 1993  
**Grupo de embalagem:** III  
**EMS:** F-E, S-E  
**Poluente marinho** Poluente marinho

**ICAO/IATA**

**Nome correto de embarque:** Flammable liquid, n.o.s. (contains D-limonene)  
**Etiqueta:** Flammable Liquid 3  
  
**Número da ONU:** UN 1993  
**Grupo de embalagem:** III  
**Instruções de embalagem (transporte aéreo):** 309 **Quantidade maxima:** 60 L  
**Instruções de embalagem (transporte aéreo):** 310 **Quantidade maxima:** 220

**TDG (Canada):**

**Nome de embarque correto:** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (contains D-limonene), 3, UN 1993, PG III  
**Etiqueta(s):** Flammable Liquid 3, Poluente marinho  
**Numero pin:** UN 1993  
**Classe:** 3

*Nota 1: Para a seleção aplicável do cartaz, verifique os regulamentos apropriados de transporte; a seleção pode variar dependendo do tamanho da carga e das categorias de outros materiais perigosos na mesma.*

**15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO****Inventários Internacionais**

**USA (TSCA):** This product complies with TSCA requirements.  
**IMPORTS, USA:** No import volume restrictions.  
  
**Canada (DSL):** This product complies with DSL requirements.  
**IMPORTS, Canada:** No import volume restrictions.

**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:	American Conference of Governmental Industrial Hygienist
ACGIH-TL:	Threshold Limit Value
DSL:	Domestic Substance List
HMIRC:	Hazardous Materials Information Review Commission
IARC:	International Agency for Research on Cancer
NTP:	National Toxicology Program
NIOSH:	National Institute of Occupational Safety & Health
NIOSH-REL:	Recommended Exposure Limit
OSHA:	Occupational Safety & Health Administration
OSHA-PEL:	Permissible Exposure Limit
TSCA:	Toxic Substance Control Act (Inventory)

Occupational Exposure Limits indicators: TWA - Time Weighted Average; STEL - Short Term Limit; C - Ceiling Limit; units: [mg/m<sup>3</sup>]

**ACGIH Notations:**

"Skin" refers to the potential significant contribution to the overall exposure by the cutaneous route, including mucous membranes and the eyes, either by contact with vapors or by direct skin contact with the substance.

"A" notation indicates carcinogenicity as follows:

ACGIH classification: A1 - Confirmed Human Carcinogen; A2 - Suspected Human Carcinogen; A3 - Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans; A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; A5 - Not suspected as a Human Carcinogen.

"SEN" refers to the potential for an agent to product sensitization as confirmed by human and animal data.

**Seção(ões) revisada(s):** Novo

**MSDS preparado por:** Chemical Regulatory Compliance (CRC)

**Data de revisão:** 10 Dezembro 2010

La información y recomendaciones que aquí se encuentra, están basadas en pruebas que se consideran fiables. Por lo tanto, Schlumberger no garantiza su exactitud o integridad NI CUALQUIERÍA DE ESTA INFORMACION CONSTITUYE UNA GARANTIA, TANTO IMPLICITA COMO EXPRESADA, PARA LA SEGURIDAD DE LOS VIENES, LA MERCANTABILIDAD DE LOS VIENES O LA CONDICION DE LOS VIENES PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR. Podría requerirse ajustes para confirmar las condiciones actuales de uso. Schlumberger asume ninguna responsabilidad de los resultados obtenidos o por daños consequentes ó consiguientes, incluyendo perdidas de ganancia debido al uso de esta información. Ninguna garantía contra infrngimiento de cualquier patente, propiedad registrada ó marca de fábrica ha sido hecha ó implicada

**End of the Material Safety Data Sheet**