

**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:	NITROGÊNIO N2
Código do produto:	N002
Identificação da companhia:	Schlumberger Serviços de Petróleo Ltda Rua Rodolfo David Gomes, s/nº Novo Cavaleiros – Macaé – RJ CEP: 27930-070 Tel.: 55 22 2763 5050 0800 22 43 21
Telefone de emergência comercial:	
Telefones da Corporação para casos de não emergência:	+55 22 9824 7939 (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 criogênico
Precauções especiais:	Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigênio disponível para a respiração.
Principais riscos para a saúde:	Causa queimaduras severas nos olhos. Causa queimaduras severas na pele. Causa queimaduras na boca, garganta e estômago. Pode causar uma asfixia em altas concentrações.
Principais meios de exposição:	Contato com os olhos. Contacto com a pele. Inalação.

Classificação HMIS: Saúde: **3** Inflamabilidade: 0 Perigo físico: **0**

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância

Natureza química: Gás

Componentes	Nº. CAS	Peso %
Nitrogênio, forma líquida	7727-37-9	60 - 100

4. PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os olhos:

Lavar imediatamente os olhos com bastante água.
Chamar imediatamente um médico.

Contato com a pele:

As partes do corpo que tenham ficado congeladas devem ser banhadas continuamente em água até descongelarem. Tratar como uma queimadura. Procurar assistência médica.

Inalação:

Mudar para o ar livre. Se a respiração parar ou o coração parar, o pessoal treinado deve imediatamente administrar a respiração artificial ou o CPR, como necessário.

Ingestão:

Chamar imediatamente um médico. Se a respiração parar ou o coração parar, o pessoal treinado deve imediatamente administrar a respiração artificial ou o CPR, como necessário.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Perigo de incêndio:

Não combustível.

Meios de extinção adequados:

Nenhum é necessário. O produto não queima. Use o extintor apropriado para material circunvizinho.

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 da mesma; dos seus produtos de combustão ou dos gases libertados:

Precaução com o líquido criogênico. Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigênio disponível para a respiração.

Equipamento de proteção especial para bombeiros:

Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente adjacente. Em áreas fechadas, usar dispositivo respiratório independente.

Classificação NFPA:

Saúde: 3

Inflamabilidade: 0

Reatividade: 0

Especial: Nenhum(a)

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Principais riscos físicos:

Líquido criogênico.

Outros perigos:

Pó.

Precauções individuais:

Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Assegurar ventilação adequada. Usar equipamento de proteção individual adequado.

Métodos de limpeza:

Evacuar e ventilar a área

Precauções ambientais:

Não conhecidos.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Precauções:

Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigênio disponível para a respiração.

Recomendações:

Evitar o contato com a pele e os olhos. Assegurar ventilação adequada. Pôr um equipamento de proteção conveniente.

Armazenamento:

Condições de armazenamento:

Conservar a uma temperatura que não ultrapasse 50 °C (122 °F).

Requisitos de embalagem:

Usar apenas recipientes especialmente construídos.

Produtos incompatíveis:

Aço-carbono.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) devem ser escolhidos com base na avaliação do perigo apresentado pelo produto químico e no risco de exposição a tais perigos. As recomendações de EPI abaixo estão baseadas na avaliação dos perigos químicos inerentes a este produto. Se este produto for misturado a outros produtos ou fluidos poderão surgir riscos adicionais exigindo nova avaliação de riscos. O risco de exposição e a necessidade de proteção respiratória variam de um local para o outro. O usuário precisa analisar se tais providências são necessárias conforme as particularidades de cada caso.

Planos para reduzir exposição:	Assegurar ventilação adequada. Controle da fonte.
Medidas de higiene:	Evitar o contacto com a pele e os olhos. Usar equipamento de proteção individual adequado.
Proteção respiratória:	Usar equipamento respiratória adequado, quando a ventilação for insuficiente. Use SCBA (aparelho de respiração auto-contido) em áreas fechadas e para emergências.
Proteção dos olhos:	Óculos de segurança bem ajustados. Proteção facial.
Proteção das mãos:	Luvas impermeáveis de boca larga desenhadas para uso com criogênicos.
Proteção do corpo e da pele:	Roupa limpa para cobrir o corpo.

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

Componentes	ACGIH - TLVs			OSHA - PELs		
	TWA/Teto	STEL	Pele	Pel de twa de 8 horas da osha (mg/m3):	Pel steel da osha (mg/m3):	Final PELs - Pele
Nitrogênio, forma líquida	-	Asfixiante	-	-	-	-

Poeira de incômodo:

ACGIH: relativo à partícula ínfima inalante TLV-TWA=10 mg/m3; relativo à partícula ínfima respirável TLV-TWA= 3 mg/m3

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Perigo de incêndio:	Não combustível.
Estado físico:	Líquido
Cor:	Incolor
Odor:	Nenhum
Limite do odor:	Não aplicável
pH:	Não aplicável
Ponto de ebulição:	-196 °C / -321 °F

Ponto de fulgor:	Não combustível
Limites de inflamabilidade no ar:	
Inferior:	Não aplicável.
Superior:	Não aplicável.
Densidade da massa:	1100 - 1600 kg/m ³
Ponto de derretimento:	-210 °C / -346 °F
Temperatura de decomposição:	Dados não disponíveis
Solubilidade:	
Solubilidade em água:	15 g/l (@ 20°C)
Lipossolubilidade:	Insolúvel
Coeficiente de partição (n-octanol/água):	Não aplicável.
Densidade relativa:	0.808 (@ 20°C)
Pressão de vapor:	Dados não disponíveis.
Densidade do vapor:	0.97
Viscosidade:	Dados não disponíveis
Velocidade de evaporação:	100
% Volatilidade:	Nenhuma.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Estável.
Situações a evitar:	Temperatura do armazenamento para não exceder 50°C (122 °F) .
Polimerização perigosa:	Nenhum(a).
Incompatibilidade com outras substâncias:	Aço-carbono.
Riscos específicos:	Nenhum.
Produtos de decomposição perigosos:	Nenhum(a).
Outros perigos:	Pó

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Perigo agudo para a saúde:**

Contato com os olhos:	Causa queimaduras nos olhos. Causa rapidamente dores, queimaduras, danos da córnea. Pode causar danos permanentes e cegueira.
-----------------------	---

Contato com a pele:	Causa rapidamente dor, queimaduras, vermelhidão, inchaço e danos nos tecidos.
Ingestão:	Causa dor e queimaduras graves na boca, garganta e estômago.
Inalação:	Não suporta a vida. Reduz a quantidade de oxigênio disponível para a respiração. Pode causar vertigem, dor de cabeça, perda de consciência e morte.
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:	Não se tem conhecimento de causar imperfeições ou danos no desenvolvimento do feto.
Toxicidade reprodutiva:	Não se tem conhecimento de efeitos adversos nas funções e nos órgãos reprodutivos.
Efeitos sobre os órgãos específicos:	Não conhecidos.

Informação toxicológica do componente:

Componentes	Efeitos sobre os órgãos específicos	LD50/LC50
Nitrogênio, forma líquida	-	-

Componentes	IARC:	ACGIH - Cancerígenos:	OSHA Cancerígenos listados	NTP:
Nitrogênio, forma líquida	-	-	-	-

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Informação sobre o produto**

Informação sobre o componente*Nitrogênio, forma líquida*

Persistência / Degradabilidade:

Não aplicável.

Bioacumulação:

Não aplicável.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AO DESCARTE

Resíduos de desperdício e de produto não utilizado:

Solicitar ao produtor/fornecedor informações relativas à sua recuperação/reciclagem.

Embalagens contaminadas:

Recipientes pressurizados vazios devem ser devolvidos ao fornecedor.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE**Departamento de Transporte (DOT): EUA**

CERCLA RQ:

Não estabelecido

UN Number:

UN 1977

Classe de perigo:

2.2

Nome apropriado para embarque:

Nitrogen, refrigerated liquid cryogenic liquid, 2.2, UN 1977

Etiquetas:

Non-Flammable Gas 2.2

IMDG/IMO

Nome apropriado para embarque:

NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID

Etiqueta(s):

Non-Flammable Gas 2.2

Classificação de perigo:

2.2

Referência UN:

UN 1977

EMS:

F-C, S-V

ICAO/IATA

Nome correto de embarque:

Nitrogen, refrigerated liquid

Etiqueta:

Non-Flammable Gas 2.2

Classificação de perigo:

2.2

Número da ONU:

UN 1977

TDG: CANADA

Nome de embarque correto:	NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID, 2.2, UN 1977
Etiqueta(s):	Non-Flammable Gas 2.2
Numero pin:	UN 1977
Classe:	2.2

ANTT: BRASIL

Nome apropriado para embarque:	Nitrogênio, Líquido refrigerado, 2.2, UN 1977
Número da ONU:	UN 1977
Etiqueta(s):	Gas não inflamável 2.2

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 carga.

15. REGULAMENTAÇÕES**Inventários Internacionais**

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

Canada (DSL): Esse produto está de acordo com os requerimentos DSL

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):

Novo

Conformidade com a Regulamentação Química(CRQ):

Contato Técnico:Tel. +1 281 285 7873 (USA)
Email: iwitt@slb.com; ckirchof@slb.com;

Contato Técnico:Tel. +55 22 3311 7258 (BRA)
Email: wsilveira@slb.com

Data de revisão:

24 de julho de 2012

"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