

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO – FISPQ

A seguinte cláusula isenta a Canexus de responsabilidades, por favor leia cuidadosamente.

A informação nesta FISPQ é fornecida de boa fé e faz-se exata na data mostrada abaixo. No entanto, Canexus não faz garantia (de comercialização ou qualquer outra), explícita ou implícita, com respeito a informação contida nesta FISPQ e a Canexus não assume nenhuma responsabilidade resultante do uso desta FISPQ ou sua informação. Desde que as condições de uso dos produtos descritos nesta FISPQ não estejam sobre o controle da Canexus, é responsabilidade do comprador / usuário fazer suas próprias investigações para determinar a adequação da informação para seus propósitos particulares e assegurar que suas atividades estão de acordo com todas as leis federais, estaduais, municipais e que de nenhuma maneira Canexus será responsável por qualquer reivindicação, perdas, danos ou gastos, que por ventura ocorram a qualquer comprador / usuário, ou a qualquer terceiro.

## SEÇÃO 1 - IDENTIFICAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO:	<b>GÁS HIDROGÊNIO</b>
USO DO PRODUTO:	Hidrogenação de óleos e gorduras e como combustível.
FABRICANTE:	<b>Canexus Brasil Ltda.</b> Rodovia ES-010 – km 61,5 Barra do Riacho Aracruz – ES – Cx. Postal: 331010 Cep: 29197-000 PABX: (027) 3270-4000 <b>Emergência: 0800-701-4030</b> Para pedir Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico, ligue: <b>0800-701-4030</b>

*This MSDS is available in English upon request.*

*Esta FISPQ está disponível em Inglês mediante solicitação.*

## SEÇÃO 2 - COMPOSIÇÃO

INGREDIENTES PERIGOSOS	% (PESO/PESO)	NÚMERO DO CHEMICAL ABSTRACT SERVICE (CAS)
Hidrogênio (H <sub>2</sub> )	100	1333-74-0

## SEÇÃO 3 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### CLASSIFICAÇÃO DO “WORKPLACE HAZARDOUS MATERIAL INFORMATION SYSTEM (WHMIS-USA):

**A - Gás Comprimido**



**B1 - Material Inflamável**



### AVALIAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

Gás altamente inflamável e explosivo. Asfixiante simples.

### EFEITOS (AGUDOS) POR EXPOSIÇÃO A CURTO PRAZO:

**INALAÇÃO:** Asfixiante simples. Não tóxico. Pode deslocar o oxigênio, o que pode levar a deficiência de oxigênio. O oxigênio contido na atmosfera não deve ser inferior à 18%.

**CONTATO COM A PELE:** Nenhum efeito conhecido.

**CONTATO COM OS OLHOS:** Nenhum efeito conhecido.

**INGESTÃO:** Não aplicável a hidrogênio gasoso.

## **GÁS HIGROGÊNIO**

### **EFEITOS (CRÔNICOS) POR EXPOSIÇÃO A LONGO PRAZO:**

Não há efeitos à saúde conhecidos decorrentes da exposição à longo prazo ao hidrogênio.

### **CONDIÇÕES MÉDICAS AGRAVADAS POR EXPOSIÇÃO:**

Nenhuma identificada.

## **SEÇÃO 4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**INALAÇÃO:** Tome medidas para assegurar sua própria segurança antes de iniciar ações de salvamento. Use equipamento de proteção pessoal apropriado e, durante operações de salvamento, evite executá-las sem acompanhamento, se possível. Remova a fonte de hidrogênio ou remova a vítima para local com ar fresco. Caso a respiração tenha cessado, uma pessoa treinada deve iniciar respiração artificial ou, no caso de parada cardíaca, deve iniciar procedimento de ressuscitação cardio-pulmonar (RCP) imediatamente. Oxigênio pode ser benéfico, se administrado por uma pessoa treinada. Obtenha atenção médica imediatamente.

**INGESTÃO:** Não aplicável.

**CONTATO COM A PELE:** Não aplicável.

**CONTATO COM OS OLHOS:** Não aplicável.

**COMENTÁRIOS GERAIS:** Providencie medidas de suporte geral associadas à deficiência de oxigênio. Procedimentos de primeiros socorros devem ser revisados por pessoal familiarizado com o hidrogênio e suas condições no ambiente de trabalho.

## **SEÇÃO 5 – MEDIDAS DE COMBATE AO FOGO**

PONTO DE FULGOR:	Gás Inflamável	LIMITE INFERIOR DE INFLAMABILIDADE	4%	SENSÍVEL AO IMPACTO MECÂNICO	Sim
TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO:	400 graus C	LIMITE SUPERIOR DE INFLAMABILIDADE	75%	SENSÍVEL A DESCARGA ESTÁTICA	Sim

**PRODUTOS DE COMBUSTÃO PERIGOSOS:** Nenhum.

**MEIO DE EXTINÇÃO:** Pó químico seco ou dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), jato ou neblina de água ou espuma.

**INSTRUÇÕES DE COMBATE AO FOGO:** Use equipamento de proteção pessoal adequado. Pare a corrente de gás e remova recipientes de hidrogênio da área do fogo, se for seguro fazê-lo. Não extinga uma chama de um vazamento de gás, a não ser que o ponto de vazamento possa ser bloqueado com segurança. Use água para manter frios os recipientes de hidrogênio expostos ao fogo. Os recipientes podem explodir devido ao fogo. Para um incêndio de grandes proporções numa ampla área, use suportes para manter as mangueiras na posição apropriada de forma a evitar a necessidade de manter pessoas na proximidade do incêndio. Se isto não for possível, retire-se e deixe o fogo queimando. Permaneça longe dos tanques. Retire-se imediatamente assim que ouvir o som de vazamento proveniente dos dispositivos de segurança de alívio de pressão dos recipientes, ou assim que vir descoloração dos tanques ou cilindros por causa do fogo. Hidrogênio é muito mais leve que o ar e se dispersará rapidamente.

### **ÍNDICE DE PERIGO DA “NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION” (NFPA-USA):**

SAÚDE: 0 - Nenhum perigo que não seja comum.

INFLAMÁVEL: 4 - Gás inflamável.

REATIVIDADE: 0 - Não reage quando misturado com água.

PERIGOS ESPECÍFICOS : Nenhum.

## GAS HIDROGÊNIO

### SEÇÃO 6 – MEDIDAS EM CASO DE VAZAMENTO ACIDENTAL

**PROTEÇÃO PESSOAL:** Extingua ou remova todas as fontes de ignição. Evacue o pessoal desnecessário do local do vazamento e restrinja o acesso até que a área contaminada esteja segura e tenha sido ventilada. Use equipamento apropriado de proteção pessoal.

**PRECAUÇÕES AMBIENTAIS:** Pare ou reduza o vazamento se for seguro fazê-lo.

**MEDIDAS DE REMEDIAÇÃO:** Tenha certeza que a limpeza seja conduzida somente por pessoal treinado. Use todo o equipamento apropriado de proteção pessoal. Extingua ou remova todas as fontes de ignição. Isole a área até que o gás tenha sido dispersado.

### SEÇÃO 7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**MANUSEIO:** Transportado através de tubulações. Use ferramentas que não promovam faíscas e siga as práticas de manuseio seguro para cilindros com gás comprimido como descritos pela Compressed Gas Association (USA) ou por agência oficial relevante no país onde o produto está sendo produzido, manuseado ou usado. Inspeção regularmente e teste tubulações e cilindros usados para o serviço com hidrogênio. Não use próximo à operações de soldagem, chamas ou superfícies quentes. Aterre eletricamente as tubulações. Tenha equipamento de emergência prontamente disponível.

**ARMAZENAMENTO:** Proteja as tubulações do tempo e de danos físicos.

### SEÇÃO 8 – CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO PESSOAL

#### **LIMITES DE EXPOSIÇÃO:**

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH-USA): Asfixiante simples.

**CONTROLES DE ENGENHARIA:** Use exaustão/ventilação geral ou local para manter a qualidade do ar e dissipar o hidrogênio abaixo de 4,000 ppm, ou 10% do limite inferior de explosividade (LIE). Use sistema de ventilação aterrado eletricamente, que não cause faísca, separado de outros sistemas de ventilação. Ventile diretamente para áreas externas abertas. Pode ser necessário aumentar estes controles através do uso de processos ou locais de trabalho enclausurados, controle de condições de processo ou por modificação de processo.

**PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA:** Equipamento de proteção respiratória não é normalmente requerido. Para atmosferas deficientes em oxigênio, use cilindro autônomo de respiração com peça facial inteira com pressão positiva.

**PROTEÇÃO DA PELE:** Nenhum requerimento específico.

**PROTEÇÃO PARA OS OLHOS E ROSTO:** Nenhum requerimento específico, mas é boa prática o uso de óculos ampla visão para produtos químicos.

**OUTRO:** Nenhum requerimento.

### SEÇÃO 9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

APARÊNCIA:	Gás incolor	PONTO DE FUSÃO:	-259.2 °C
ODOR:	Sem cheiro	PONTO DE EBULIÇÃO:	-252.8 °C
pH:	Não aplicável	TEMPERATURA CRÍTICA:	-239.9 °C
PRESSÃO DO VAPOR:	Gás (Não aplicável)	DENSIDADE RELATIVA:	Não aplicável
SOLUBILIDADE:	Levemente solúvel na água. (1.8% a 20 °C)	COEFICIENTE DE PARTIÇÃO n-OCTANOL/ÁGUA:	Não aplicável
DENSIDADE DO VAPOR:	0.0695 (ar = 1)	TAXA DE EVAPORAÇÃO:	Não aplicável

## GÁS HIDROGÊNIO

### SEÇÃO 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**ESTABILIDADE QUÍMICA:** O hidrogênio é estável.

**INCOMPATIBILIDADE:** O hidrogênio é incompatível com agentes oxidantes por causa de sua inflamabilidade. O hidrogênio reage explosivamente com componentes halogêneos e com platina. Lítio queimará em contato com hidrogênio. Trifluoreto de nitrogênio e difluoreto de oxigênio reagem explosivamente com o hidrogênio caso haja ignição.

**PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS:** Nenhum.

**PERIGOS ASSOCIADOS À POLIMERIZAÇÃO:** Não ocorrerão.

### SEÇÃO 11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**EFEITOS AGUDOS:**

Nenhuma informação disponível.

**CARCINOGENICIDADE:** Nenhuma informação disponível.

**SENSIBILIZAÇÃO:** Nenhuma informação disponível.

**TERATOGENICIDADE:** Nenhuma informação disponível.

**EFEITOS SOBRE O SISTEMA REPRODUTOR:** Nenhuma informação disponível.

**MUTAÇÃO GENÉTICA:** Nenhuma informação disponível.

### SEÇÃO 12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**INFORMAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA:** Nenhuma informação disponível.

**INFORMAÇÃO DE BIOACUMULAÇÃO:** Nenhuma informação disponível.

### SEÇÃO 13 – CONSIDERAÇÕES DE DISPOSIÇÃO

Disponível em conformidade com todos os regulamentos federal, provincial/estadual, e regulamentos locais. Consulte seu fornecedor local de hidrogênio para maiores informações. É possível fazer com que o gás hidrogênio se dissipe no ar.

### SEÇÃO 14 – INFORMAÇÃO DE TRANSPORTE

**NOTA: AS CLASSIFICAÇÕES QUE SEGUEM ABAIXO SOBRE TRANSPORTE DE BENS PERIGOSOS (TDG) E MATERIAL PERIGOSO (HAZMAT) NÃO SE APLICAM AO TRANSPORTE POR TUBULAÇÕES.**

**CANADIAN TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS REGULATIONS:**

Hidrogênio; Classe 2.1, ONU1049 “COMMODITY ESPECIAL”

**US DOT HAZARDOUS MATERIALS REGULATIONS:**

Hidrogênio comprimido, 2.1, ONU1049

## GÁS HIDROGÊNIO

### SEÇÃO 15 – INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

#### **REGULAMENTOS FEDERAIS CANADENSES:**

LEI DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CANADENSE (CEPA): Hidrogênio consta da Lista de Substância Domésticas (DSL).

CLASSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE MATERIAIS PERIGOSOS NO AMBIENTE DE TRABALHO (WHMIS):

A – Gás Comprimido

B1 – Material inflamável

LISTA DE COMUNICAÇÃO DE INGREDIENTES DO WHMIS: Não

#### **Acordo CPR**

Este produto foi classificado pelo critério de risco do CPR, e esta FISPQ contém toda a informação necessária pelo CPR.

#### **REGULAMENTOS FEDERAIS DOS ESTADOS UNIDOS:**

LEI DE CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS TÓXICAS (TSCA): O hidrogênio consta da lista do inventário.

OSHA: Não é uma Substância Perigosa abaixo de Código de Regulamentos Federais (CFR) 29, Seção 1910, Subparte Z.

CERCLA: Não é uma Substância Perigosa abaixo de CFR 40, Parte 302.

SARA 313: Não está sujeito a requerimento de reportes de CFR 40, Parte 372.

SARA 311/312 CATEGORIAS DE PERIGO DA AGÊNCIA DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE (EPA): Perigo de Fogo, Solto Repentinamente sob Pressão.

SARA 302: Nenhum ingrediente sujeito ao CFR 40, Parte 355.

### SEÇÃO 16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

VERSÃO:	3.0
PREPARADO POR:	Departamento de Atuação Responsável da Canexus. Para perguntas, contate a Canexus tel: 0800-701-4030
REVISÕES:	Revisões mais recentes são evidenciadas por duas barras na margem esquerda ao longo deste documento.

Esta FISPQ foi atualizada a partir da MSDS#: 0009 da data de 01 / dezembro / 2009.