

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 1 de 12

### 1 – Identificação do Produto e da Empresa

**Produto:** ISOBUTANO

**Código do Produto:** P-4613

**Nome(s) Comercial(s):** Gás Refrigerante R600a

**Principais Usos Recomendados:** Uso industrial. Realizar uma avaliação de risco antes do uso.

**Empresa:** White Martins Gases Industriais Ltda.  
Av. Pastor Martin Luther King Jr, 126 – Bloco 10 – Ala A – S401 – Del Castilho – Rio de Janeiro/RJ CEP: 20760-005

**Site:** [www.whitemartins.com.br](http://www.whitemartins.com.br)

**Telefone de Emergência:** **0800 709 9003**

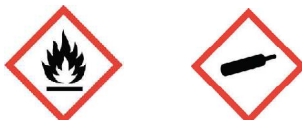
Para maiores informações de rotina consulte o fornecedor White Martins mais próximo.

### 2 – Identificação de Perigos

- **Classificação da substância ou mistura:** Gases inflamáveis – Categoria 1 – Perigo (H220)  
Gases sob pressão – Gases liquefeitos – Atenção (H280)

- **Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:**

- **Pictogramas:**



- **Palavra de advertência:** Perigo

- **Frase de Perigo:** H220: Gás extremamente inflamável  
H280: Contém gás sob pressão; pode explodir sob a ação do calor.

- **Frase de Precaução:**

- **Prevenção:** P210: Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes.  
– Não fume.

- **Resposta à emergência:** P377: Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.  
P381: Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

- **Armazenamento:** P410 + P403: Mantenha ao abrigo de luz solar. Armazene em local bem ventilado.

- **Outros perigos que não resultam em uma classificação:**

- Gás e vapor mais pesado que o ar.

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 2 de 12

- Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.
- O contato com o líquido pode causar congelamento ou queimaduras criogênicas.

### **3 – Composição e Informações sobre os Ingredientes**

- **Substância ou mistura:** Substância
- **Nome Químico:** Isobutano
- **Concentração:** 100%
- **Sinônimo:** 2-Metilpropano, Trimetilmetano
- **Número CAS:** 75-28-5
- **Número CE:** 200-857-2

### **4 – Medidas de Primeiros-socorros**

- **Inalação:**  
Remova a vítima imediatamente para ar fresco. Se não estiver respirando, administre respiração artificial. Se a respiração estiver difícil, uma pessoa qualificada pode administrar Oxigênio. Chame um médico imediatamente.
- **Contato com a pele:**  
Por exposição ao líquido, imediatamente aqueça a área congelada com água morna, sem exceder 41°C. Mantenha a pele aquecida por no mínimo 15 minutos ou até que a coloração e sensibilidade da pele retornem à área atingida. Em caso de exposição maciça, remova as roupas enquanto for se banhando com água morna. Descarte roupas e sapatos. Chame um médico imediatamente.
- **Contato com os olhos:**  
Imediatamente banhe os olhos com água corrente durante 15 minutos, no mínimo. Mantenha os olhos abertos, distantes do globo ocular, para garantir que todas as superfícies tenham sido lavadas completamente. Consulte um médico, de preferência um oftalmologista, se o desconforto persistir.
- **Ingestão:**  
A ingestão não é considerada uma rota potencial de exposição.
- **Sintomas mais importantes, agudos ou tardios:**  
Em concentrações moderadas pode causar dor de cabeça, sonolência, vertigem, excitação, excesso de salivação, vômito e inconsciência.
- **Notas para o médico:**  
*Não há antídoto específico. O tratamento da superexposição deve ser dirigido diretamente para o controle dos sintomas e condições clínicas.*

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 3 de 12

### **5 – Medidas de Combate a Incêndio**

**- Meios de extinção apropriados:**

Utilize extintores de CO<sub>2</sub>, pó químico seco ou jatos de água em forma de neblina.

**- Meio de extinção não recomendados:**

Se o cilindro já estiver pegando fogo, não tente apagar a chama. Resfrie o cilindro até que o fogo diminua ao ponto de apagar normalmente.

**- Perigos específicos da substância:**

Gás extremamente inflamável.

Forma mistura explosivas com ar e agentes oxidantes.

O calor do fogo pode aumentar a pressão do cilindro e provocar a sua ruptura.

Não extinga as chamas devido à possibilidade de re-ignição explosiva.

Vapores podem causar explosão ou serem inflamadas por lâmpadas piloto, outras chamas, cigarros, faíscas, aquecedores, equipamentos elétricos, descargas estáticas ou outras fontes de ignição em locais distantes do ponto de manuseio do produto.

Vapores inflamáveis podem se propagar do vazamento criando atmosfera explosiva.

Antes de entrar em áreas confinadas, avalie a atmosfera do local com equipamento adequado (ex: explosímetro).

Nenhuma parte do cilindro deve estar sujeita a temperaturas maiores que 52 °C.

Todos os cilindros são providos de um dispositivo de alívio de pressão projetado para aliviar o conteúdo quando expostos a temperaturas elevadas.

**- Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:**

CUIDADO! Gás inflamável de alta pressão. Retire todo o pessoal da área de risco não envolvido com a emergência. Imediatamente resfrie os cilindros com jatos de água em forma de neblina, sem apagar a chama do cilindro, mantendo-se a uma distância segura. Em caso de não apresentar risco, retire os cilindros da área de fogo. Brigadas de incêndio local devem estar cientes das características do produto.

### **6 – Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento**

**- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimento de emergência:**

**- Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:**

- Retire imediatamente todo o pessoal da área de risco.

**- Para o pessoal do serviço de emergência:**

- Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

- Se houver suspeitas de que os vapores do produto pode estar presente, a equipe de emergência deve usar um equipamento autônomo de respiração.

- Pode ser perigoso para a pessoa que presta ajuda fazer respiração boca a boca.

- Antes de entrar nas áreas, especialmente as confinadas verifiquem a atmosfera com instrumento adequado (ex. explosímetro).

Produto: **ISOBUTANO**

Emitido: 02/06/2014

Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**

Página 4 de 12

- Remova todas as fontes de ignição, se não houver risco.
- Reduza vapores com neblina ou jatos finos de água.
- Interrompa o vazamento se não apresentar riscos.
- Ventile a área do vazamento ou remova os cilindros com vazamento para área bem ventilada.

**- Precauções ao meio ambiente:**

- Previna para que o resíduo não contamine o ambiente.
- Mantenha o pessoal não autorizado distante da área de risco.
- Descarte qualquer produto, resíduo, recipiente ou invólucro de acordo com os Regulamentos Locais, Estaduais e Federais existentes.

**- Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**

- Ventile a área.
- Mantenha o pessoal não autorizado distante da área de risco.

**7 – Manuseio e Armazenamento****- Precauções para manuseio seguro:**

- Utilize o produto somente em áreas bem ventiladas.
- Não entrar em áreas de armazenamento e espaços confinados, a menos que adequadamente ventiladas.
- Proteja os cilindros contra danos físicos. Manter afastado do calor, faíscas e chamas.
- Atarraxe firmemente o capacete com as mãos antes da movimentação do cilindro.
- Utilize em carrinho de cilindros para movimentá-los; não arraste, role ou deixe-o cair.
- Todos os sistemas de tubulações de acetileno e equipamentos associados devem ser aterrados.
- Os equipamentos elétricos devem ser protegidos da formação de centelha ou a prova de explosão e utilize somente ferramentas à prova de faíscas.
- O controle de vazamento deve ser realizado com água e sabão, nunca use fogo.
- Abra a válvula do cilindro o mínimo possível para garantir uma vazão aceitável a sua operação, isso vai permitir que você a feche tão rápido quanto possível em caso de emergência.
- Não abra a válvula do cilindro por mais de 1 ½ volta.
- Nunca tente levantar um cilindro pelo capacete; o capacete existe apenas proteger a válvula.
- Nunca insira qualquer objeto (ex. chave de boca, chave de fenda) dentro da abertura do capacete; isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. Use uma chave ajustável para remover capacetes apertados ou enferrujados.
- Abra a válvula lentamente. Se estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com seu fornecedor.
- Não utilize o cilindro como parte de um circuito elétrico ou para formação de um arco elétrico. O efeito produzido por um arco elétrico na parede do cilindro poderá levá-lo a ruptura.
- Para outras precauções, veja seção 16.

**- Prevenção da exposição do trabalhador:**

- Utilizar EPI conforme descrito no item 8.
- Não comer, beber ou fumar na área onde o produto for manuseado, produzido ou armazenado.
- Lavar as mãos após manuseio deste produto, antes de entrar em áreas de alimentação.

**- Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:**

- Armazene em locais com ventilação.

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 5 de 12

- Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda.
- Separe os cilindros deste produto dos cilindros de oxigênio, cloro e outros oxidantes a uma distância mínima de 6,1m (20ft), ou use uma barreira de material não combustível. Essa barreira deve ter no mínimo 1,53m de altura (5ft) e ser resistente ao fogo por pelo menos ½ hora.
- Assegure-se de que os cilindros estejam fora de risco de queda ou da possibilidade de roubo.
- Identifique a área de armazenamento com placas “**NÃO FUME OU ACENDA CHAMAS**”.
- Não devem existir fontes de ignição no local.
- Todos os equipamentos elétricos na área de estocagem devem ser a prova de explosão.
- As áreas de estocagem devem ter códigos nacionais de eletricidade para Classe 1 em áreas de risco.
- Não permita estocagem em temperaturas maiores que 52 °C.
- Armazene separadamente os cilindros cheios dos vazios.
- Use um sistema de rodízio, para prevenir o estoque de cilindros cheios por longos períodos.

### 8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

#### - Parâmetros de controle:

##### - Limites de exposição ocupacional:

Ingrediente	Limite de Exposição (NR-15)	ACGIH (2015)
Isobutano	470 ppm	1000 ppm

#### **Nota:**

O Limite de Tolerância deve ser usado como guia no controle de riscos à saúde e não como uma linha entre concentrações seguras e perigosas.

**IDLH=** Não avaliado

- **Indicadores Biológicos:** Não avaliado.

#### - Medidas de controle de engenharia:

- **Exaustão Local:** Utilize sistema de exaustão local, à prova de explosão, com velocidade de saída de ar suficiente para manter a concentração de Isobutano abaixo do limite de tolerância na zona de respiração dos trabalhadores.
- **Mecânica (Geral):** Ver especial.
- **Especiais:** Utilize somente em sistema fechado.
- **Outros:** Ver especial.

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 6 de 12

### - Medidas de proteção pessoal:

- **Proteção dos olhos/face:** Usar óculos de segurança com proteção lateral e lentes incolores para manuseio de cilindro. Se houver a possibilidade de contato com o produto liquefeito, devem utilizar os óculos em conjunto com o protetor facial.

- **Proteção da pele e do corpo:** Utilizar luvas de raspa para manuseio dos cilindros. Se houver a possibilidade de contato com o líquido, utilizar luvas de Neoprene. Deve-se também utilizar sapato de segurança com biqueira de aço e protetor de metatarso. Mesmo com todos os equipamentos protetores, nunca toque em partes elétricas energizadas com o cilindro.

- **Proteção respiratória:** Use respiradores de ar com filtro químico para vapores orgânicos, onde a ventilação local não for adequada para manter a exposição do empregado abaixo dos valores limites de tolerância (TLV). Equipamento autônomo de respiração é necessário quando se trabalha em espaços confinados com este produto.

- **Perigos térmicos:** Utilize luvas com isolamento térmico quando for necessário a transferência ou retirada de conexões que utilizam o produto na forma líquida.

### 9 – Propriedades Físicas e Químicas

- <b>Aspecto:</b>	Gás liquefeito, incolor.
- <b>Odor:</b>	Adocicado
- <b>pH:</b>	Não aplicável
- <b>Ponto de fusão:</b>	- 159 °C
- <b>Ponto de ebulição:</b>	- 11,7 °C
- <b>Ponto de fulgor:</b>	-80°C. Vaso Fechado.
- <b>Taxa de evaporação (Acetato de Butila = 1):</b>	Não avaliado
- <b>Limite de Inflamabilidade no Ar, % em Volume:</b>	
Inferior:	1,8
Superior:	8,4
- <b>Pressão de vapor a 20 °C:</b>	300 kPa
- <b>Peso Específico do vapor a 15°C:</b>	0,523 – 0.524 g/cm <sup>3</sup>
- <b>Densidade do gás (ar = 1) a 0°C:</b>	2
- <b>Densidade do líquido (água = 1)</b>	0,59
- <b>Solubilidade em água:</b>	54 g/mol

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ n°: **P-4613**  
Página 7 de 12

- <b>Log Pow:</b>	2,76
- <b>Coefficiente de partição: n-octano/água:</b>	Não avaliado.
- <b>Temperatura Crítica:</b>	134,5 °C a 1 atm
- <b>Temperatura de auto-ignição:</b>	460 °C a 1 atm
- <b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível
- <b>Viscosidade:</b>	Não aplicável
- <b>Percentagem de matéria volátil em volume:</b>	100 %
- <b>Peso molecular:</b>	58 g/mol
- <b>Fórmula:</b>	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>

#### 10 – Estabilidade e Reatividade

- **Reatividade:** Não reage.
- **Estabilidade química:** Estável em condições normais.
- **Possibilidade de reações perigosas:** Pode ocorrer.
- **Condições a serem evitadas:**
  - Manter afastado do calor / faísca / chama aberta / superfícies quentes
  - Não fumar.
- **Materiais incompatíveis:** Agente oxidante.
- **Produtos perigosos da decomposição:** A decomposição térmica pode produzir Monóxido de carbono (CO) ou Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

#### 11 – Informações Toxicológicas

- **Toxicidade aguda:** Não classificado.  
LC50 inalação – 658 mg/l 4h – ratos
- **Corrosão/irritação da pele:** Nenhum efeito esperado.
- **Lesões oculares graves/irritação oculares:** Nenhum efeito prejudicial esperado do vapor, mas o líquido pode causar queimaduras.
- **Sensibilização respiratória ou à pele:** Pode causar uma rápida sufocação.

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 8 de 12

- **Mutagenicidade em células germinativas:** Nenhum efeito esperado.
- **Carcinogenicidade:** Esta substância não é listada como carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA, ou IARC.
- **Toxicidade à reprodução:** Nenhum efeito esperado.
- **Toxicidade para órgão – alvo específico – exposição única:** Nenhum efeito esperado.
- **Toxicidade para órgãos – alvo específico – exposição repetida:** Nenhum efeito esperado.
- **Perigo por aspiração:** Esta substância é um asfixiante simples e, portanto pode causar uma rápida sufocação.

## 12 – Informações Ecológicas

- **Ecotoxicidade:** Nenhum efeito esperado.
- **Persistência e degradabilidade:** Esta substância é biodegradável. Improvável haver persistência.
- **Potencial bioacumulativo:** Não esperada a bioacumulação em função do log Kow (log Kow <4).
  - Fator de Bioconcentração em peixes (BCF fish 1): 1,57 – 1,97
  - Log Pow: 2,76
  - Log Kow: Não aplicável
- **Mobilidade no solo:** Devido à sua alta volatilidade, o produto não é susceptível de causar poluição do solo ou água.
- **Outros efeitos adversos:** Esta substância não contém nenhum material químico das Classes I ou II (destruidores da camada de Ozônio).

## 13 – Considerações sobre Destinação Final

- **Método recomendados para destinação final:**
  - Não tente desfazer-se de resíduos ou quantidades não utilizadas.
  - Devolva o cilindro ao seu fornecedor quando vazio e que esteja em condições de ser transportado em segurança.

## 14 – Informações sobre Transporte

- **Regulamentações nacionais e internacionais**
- **Terrestres (ferroviário, rodoviário):** Agencia Nacional de Transporte Terrestre – ANTT
  - **DECRETO 96044** - Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
  - **RESOLUÇÃO 420** - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.



Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 9 de 12

- **NBR 7500** - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
- **Número ONU:** UN1969
- **Nome apropriado para embarque:** ISOBUTANO
- **Classe/subclasse de risco principal e subsidiário:** 2.1
- **Número de Risco:** 23
- **Grupo de embalagem:** Não aplicável
- **Perigo ao meio ambiente:** Esta substância não é considerada como poluente marinho pela ANTT.
- **Símbolo para o transporte terrestre, marítimo e aéreo:**



#### **2.1 – Gás Inflamável**

- **Marítimo** (marítimo, fluvial, lacustre): Agência Nacional de Transportes Aquaviário - ANTAQ
  - **IMDG** – International Maritime Dangerous Goods – Code
  - **DPC** – Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha – Norma-5
  - **UN number:** UN1969
  - **Proper shipping name:** ISOBUTANE
  - **Class or division:** 2.1
  - **Subsidiary risk:** 23
  - **Packing group:** P200
  - **Marine pollutant:** No
- **Aéreo:**
  - **ICAO-TI** – International Civil Aviation Organization – Technical Instructions
  - **IATA-DGR** – International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
  - **ANAC** – Agência Nacional de Aviação Civil
    - **Resolução nº 129** de 08 de dezembro de 2009
    - **RBAC nº 175** – Regulamento Brasileiro da Aviação Civil para o Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
    - **IS nº 175-001** – Instrução Suplementar - IS

Produto: **ISOBUTANO**  
Emitido: 02/06/2014  
Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**  
Página 10 de 12

- **UN number:** UN1969
- **Proper shipping name:** ISOBUTANE
- **Class or division:** 2.1
- **Subsidiary risk:** 23
- **Packing group:** P200
- **Marine pollutant:** No
- **Informações especiais para embarque:**
  - Os cilindros devem ser transportados na **posição vertical**, em veículo com ventilação.
  - Cilindros transportados em veículo enclausurado, em compartimento não ventilado podem apresentar sérios riscos a segurança.
  - Não transporte em veículos onde o espaço da carga não esteja separado fisicamente da cabine do motorista.
  - Antes de transportar os cilindros:
    - Verificar se os cilindros estão bem fixados;
    - Verificar se a válvula está fechada e sem vazamento;
    - Se o transporte tem ventilação adequada.
  - O enchimento deste cilindro somente deverá ser realizado pela White Martins.

#### **15 – Informações sobre Regulamentações**

As seguintes leis relacionadas são aplicadas a este produto. Nem todos os requerimentos estão identificados. O usuário deste produto é o único responsável pela obediência de todas as leis Federais, Estaduais e Locais.

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto:**

- **Portaria 3214** – NR-15 – Anexo 11
- **Lei 9605** – Lei de Crimes ambientais
- **Norma ABNT NBR 14725-4:2014** – Instruções para elaboração de uma FISPQ.

#### **16 – Outras Informações**

Leia e entenda todas as informações de risco, contida nos rótulos e etiquetas deste produto antes de iniciar a sua utilização.

**RISCOS ADICIONAIS À SEGURANÇA E A SAÚDE:** Assegure-se de ler e compreender todas as etiquetas e outras instruções fornecidas em todos os recipientes deste produto.

**OUTROS RISCOS EM CASO DE MANUSEIO, ARMAZENAGEM E USO:** *Gás Inflamável sob pressão.* Use tubulação e equipamento adequadamente projetados para resistirem às pressões que possam ser

Produto: **ISOBUTANO**

Emitido: 02/06/2014

Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**

Página 11 de 12

encontradas. Para teste de vazamento utilize água e sabão. **Arcos e faíscas podem acender materiais combustíveis.** Previna o fogo. **Mantenha longe do calor, faíscas e chamas.** Use somente ferramentas à prova de faísca e equipamentos a prova de explosão. **Gás pode causar uma rápida sufocação** devido à deficiência de Oxigênio. Armazene e utilize com ventilação adequada. Feche a válvula após cada uso, e mantenha fechada mesmo quando o cilindro estiver vazio. **Não forme um arco elétrico com o cilindro.** O defeito produzido pela queimadura de um arco elétrico pode levar o cilindro à ruptura. **Nunca trabalhe em um sistema pressurizado.** Se houver um vazamento, feche a válvula do cilindro. Ventile o sistema para um local seguro, de maneira que não prejudique o meio ambiente, em total obediência as regulamentações Federais, Estaduais e Locais, então repare o vazamento. **Nunca permita um cilindro em local onde possa fazer parte de um circuito elétrico.**

**MISTURA:** Quando dois ou mais gases ou gases liquefeitos são misturados, suas propriedades perigosas podem se combinar e criar perigos inesperados e adicionais. Obtenha e avalie as informações de segurança para cada componente antes de produzir a mistura. Consulte um Especialista ou outra pessoa capacitada, quando você fizer sua avaliação de segurança do produto final. Lembre-se: gases e líquidos possuem propriedades que podem causar danos ou a morte.

**CLASSIFICAÇÃO NFPA:**

SAÚDE	= 0
INFLAMABILIDADE	= 4
INSTABILIDADE	= 0
ESPECIAL	= Nenhum

**POR MEDIDA DE SEGURANÇA É PROIBIDO O TRANSVASAMENTO DESTES PRODUTOS DE UM CILINDRO PARA OUTRO.**

**PARA O TRANSPORTE DESTES PRODUTOS, O CILINDRO DEVERÁ SER FIXADO NA POSIÇÃO VERTICAL.**

**Abreviaturas:**

**TLV:** Limite de tolerância (LT)

**Referências bibliográficas:**

- **ACGIH** – AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS
- **CAS** – CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE
- **CGI** – COMPRESSED GAS INFLAMATION
- **DOT** – DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
- **HSDB** – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK
- **IARC** – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER
- **NFPA** – NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION
- **NIOSH** – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY

Produto: **ISOBUTANO**

Emitido: 02/06/2014

Data da última revisão: 05/10/2015

FISPQ nº: **P-4613**

Página 12 de 12

- **NTP** – NETWORK TIME PROTOCOL
- **OSHA** – OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION
- **MSDS – E-4613** –ISOBUTANO – PRAXAIR CANADA INC.

**A White Martins recomenda que todos os seus funcionários, usuários e clientes deste produto estudem detidamente esta folha de dados a fim de ficarem cientes da eventual possibilidade de riscos relacionados ao mesmo. No interesse da segurança deve-se:**

**(1) Notificar todos os funcionários, usuários e clientes acerca das informações incluídas nestas folhas e fornecer um ou mais exemplares a cada um:**

**(2) Solicitar aos seus clientes que também informem aos seus respectivos funcionários e clientes e, assim, sucessivamente.**