

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Refinery Gas Test Sample, Part Number 5080-8755

## Seção 1. Identificação do produto e da empresa

**Identificador GHS do produto** : Refinery Gas Test Sample, Part Number 5080-8755  
**Nº da peça** : 5080-8755

### Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

**Utilização de materiais** : Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica  
 Cilindro de gás pressurizado de 1 litro

**Fornecedor/Fabricante** : Agilent Technologies, Inc.  
 5301 Stevens Creek Blvd  
 Santa Clara, CA 95051, USA  
 800-227-9770

**Telefone para emergências (incluindo o tempo de operação)** : CHEMTREC®: +(55)-2139581449

## Seção 2. Identificação de perigos

### Classificação da substância ou mistura

H220 GASES INFLAMÁVEIS - Categoria 1  
 H280 GASES SOB PRESSÃO - Gás comprimido  
 H332 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4  
 H360 TOXICIDADE À REPRODUÇÃO (Criança por nascer) - Categoria 1A  
 H372 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA (Sistema Cardiovascular, Sistema Nervoso Central (SNC)) - Categoria 1

Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade dérmica desconhecida: 30 - 60%  
 Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação desconhecida: > 60%  
 Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade oral desconhecida: 30 - 60%

Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 98%

### Elementos GHS do rótulo

**Pictogramas de perigo** :



**Palavra de advertência** : Perigo

**Frases de perigo** :  H220 - Gás extremamente inflamável.  
 H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.  
 H332 - Nocivo se inalado.  
 H360 - Pode prejudicar o feto.  
 H372 - Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. (Sistema Cardiovascular, Sistema Nervoso Central (SNC))

**Frases de precaução**

## Seção 2. Identificação de perigos

<b>Prevenção</b>	: P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização. P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. P280 - Use luvas de proteção. Use proteção ocular ou facial. Use roupa de proteção. P210 - Mantenha afastado de calor, faísca, chamas abertas e superfícies quentes e fontes de ignição. Não fume. P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. P260 - Não inale o gás. P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
<b>Resposta à emergência</b>	: P314 - Em caso de mal-estar, consulte um médico. P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico. P304 + P340 + P312 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. 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.
<b>Armazenamento</b>	: P405 - Armazene em local fechado à chave. P410 - Mantenha ao abrigo da luz solar. P403 - Armazene em local bem ventilado.
<b>Disposição</b>	: P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	: Age como um simples asfíxiante. Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Substância/Mistura** : Mistura

### Número de registro CAS/outros identificadores

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
azoto	≥10 - ≤25	7727-37-9
Hidrogénio	≥10 - ≤25	1333-74-0
etano	≥10 - ≤25	74-84-0
isobutano	≥10 - ≤25	75-28-5
1-buteno	≥10 - ≤25	106-98-9
propano	≤10	74-98-6
metano	≤10	74-82-8
monóxido de carbono	≤7.2	630-08-0
Dióxido de carbono	≤10	124-38-9
(E)-2-buteno	≤10	624-64-6
(Z)-2-buteno	≤10	590-18-1
butano	≤10	106-97-8
isopentano	<2.5	78-78-4
propeno	≤3	115-07-1
n-Pentano	≤2.2	109-66-0
eteno	≤2.2	74-85-1

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, consequentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

- Contato com os olhos** : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.
- Inalação** : Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Consulte um médico. Se necessário, chame um centro de controle de intoxicação ou um médico. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
- Contato com a pele** : Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Para evitar o risco de descarga elétrica e ignição do gás, encharque as roupas contaminadas com água antes de removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
- Ingestão** : Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação.

### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

#### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
- Inalação** : Nocivo se inalado. Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.
- Contato com a pele** : Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
- Ingestão** : Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação.

#### Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contato com os olhos** : Não há dados específicos.
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea

### Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

- Notas para o médico** : No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
- Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

**Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

**Meios de extinção adequados** : Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.

**Meios de extinção inadequados** : Nenhum Conhecido.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** :  Contém gás sob pressão. Gás extremamente inflamável. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão.

**Perigosos produtos de decomposição térmica** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono  
óxidos de nitrogênio

**Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Entre em contato imediatamente com o fornecedor para obter as recomendações do especialista. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo. Se estiver envolvido em um incêndio, fechar imediatamente o fluxo, se for possível fazê-lo sem risco. Se isto for impossível, saia da área e deixe o fogo queimar. Combater fogo desde um local protegido ou à máxima distância possível. Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

**Equipamento de proteção especial para bombeiros** : Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

**Observação** : Alto risco de incêndio e explosão.

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** : Liberações acidentais proporcionam sério perigo de incêndio ou explosão. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Evite respirar o gás. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.

**Para o pessoal do serviço de emergência** : Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

**Precauções ao meio ambiente:**  Certifique-se de que os procedimentos de emergência para liberação acidental de gases estejam funcionando para evitar a contaminação do meio ambiente. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

**Métodos para a limpeza** : Entre em contato com o pessoal de emergência imediatamente. Interromper o vazamento se não houver riscos. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

### Precauções para manuseio seguro

**Medidas de proteção** :  Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Contém gás sob pressão. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evite a exposição durante a gravidez. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não respire os gases. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não perfurar nem incinerar o recipiente.

**Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** : Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene distante da luz direta em uma área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10). Armazene em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

### Limites de exposição ocupacional

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
Nitrogênio	ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017). Depleção de Oxigênio [Asfixiante]. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
Hidrogênio	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
etano	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
isobutano	ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017). STEL: 1000 ppm 15 minutos.
1-buteno	ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017). TWA: 250 ppm 8 horas.
propano	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil,

**Seção 8. Controle de exposição e proteção individual**

metano	11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante]. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
monóxido de carbono	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 39 ppm 8 horas. LT: 43 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
Dióxido de carbono	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 3900 ppm 8 horas. LT: 7020 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
(E)-2-buteno	ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017). TWA: 250 ppm 8 horas.
(Z)-2-buteno	ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017). TWA: 250 ppm 8 horas.
butano	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 1090 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. LT: 470 ppm 8 horas.
isopentano	ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017). TWA: 1000 ppm 8 horas.
propeno	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
n-Pentano	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Absorvido pela pele. LT: 470 ppm 8 horas. LT: 1400 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
eteno	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].

**Medidas de controle de engenharia**

- : Manusear apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

**Controle de exposição ambiental**

- : As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

**Medidas de proteção pessoal****Medidas de higiene**

- : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

**Proteção dos olhos/face**

- : Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de segurança com proteções laterais.

**Proteção da pele**

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- Proteção para as mãos** : Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.
- Proteção do corpo** : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- Outra proteção para a pele** : Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
- Proteção respiratória** : O gás pode causar sufocamento inesperado através da substituição do oxigênio do ar. Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Se as condições de operação produzirem altas concentrações de gás ou se qualquer limite de exposição recomendado ou legal for excedido, utilize um respirador de linha de ar ou um respirador autônomo. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso. Seleção do respirador deve ter como base os níveis de exposição conhecidos ou antecipados, os perigos do produto e os limites de trabalho seguro do respirador selecionado.

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

### Aspecto

- Estado físico** : Gás.
- Cor** : Incolor.
- Odor** : Sem cheiro.
- Limite de odor** : Não disponível.
- pH** : Não disponível.
- Ponto de fusão** : -259°C (-434.2°F)
- Ponto de ebulição** : -253°C (-423.4°F)
- Ponto de fulgor** : Não disponível.
- Taxa de evaporação** : Não disponível.
- Inflamabilidade (sólido; gás)** : Inflamável em presença dos seguintes materiais ou condições: chama aberta, faíscas e descarga estática e calor. Alto risco de incêndio e explosão.
- Limites de explosividade (inflamabilidade) inferior e superior** : Inferior: 4%  
Superior: 74.2%
- Pressão de vapor** : Não disponível.
- Densidade de vapor** : 0.07 [Ar = 1]
- Densidade relativa** : Não disponível.
- Solubilidade** : Parcialmente solúvel nos seguintes materiais: água fria e água quente.
- Solubilidade na água** : Não disponível.
- Coefficiente de partição – n-octanol/água** : Não disponível.
- Temperatura de autoignição** : 570°C (1058°F)

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

**Temperatura de decomposição** : Não disponível.

**Viscosidade** : Não disponível.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

**Reatividade** : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.

**Estabilidade química** : O produto é estável.

**Possibilidade de reações perigosas** : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.

**Condições a serem evitadas** : Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição. Não permita que o gás se acumule em áreas baixas ou confinadas.

**Materiais incompatíveis** : Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes. Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: ácidos e álcalis.

**Produtos perigosos da decomposição** : Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Informação sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
isobutano	LC50 Inalação Vapor	Rato	658000 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
monóxido de carbono	LC50 Inalação Gás.	Rato	1807 ppm	4 horas
butano	LC50 Inalação Vapor	Rato	1900 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
isopentano	LC50 Inalação Vapor	Rato	658000 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
n-Pentano	LC50 Inalação Vapor	Rato	280000 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
		Rato	364 g/m <sup>3</sup>	4 horas

#### Irritação/corrosão

Não disponível.

#### Sensibilização

Não disponível.

#### Mutagenicidade

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

#### Carcinogenicidade

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

#### Toxicidade à reprodução

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

#### Teratogenicidade

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única



**Seção 11. Informações toxicológicas**

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
butano	Categoria 3	Não aplicável.	Efeitos narcóticos
isopentano	Categoria 3	Não aplicável.	Efeitos narcóticos
n-Pentano	Categoria 3	Não aplicável.	Efeitos narcóticos
eteno	Categoria 3	Não aplicável.	Efeitos narcóticos

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida**

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
Monóxido de carbono	Categoria 1	Não determinado	Sistema Cardiovascular e Sistema Nervoso Central (SNC)

**Perigo por aspiração**

Nome	Resultado
isopentano n-Pentano	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Rota de entrada antecipada: Inalação.

**Efeitos Agudos em Potencial na Saúde**

- Contato com os olhos** : Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
- Inalação** : Nocivo se inalado. Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.
- Contato com a pele** : Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
- Ingestão** : Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação.

**Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas**

- Contato com os olhos** : Não há dados específicos.
- Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea
- Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea

**Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos****Exposição de curta duração**

- Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.
- Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

**Exposição de longa duração**

- Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.
- Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

**Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde**

**Seção 11. Informações toxicológicas**

<b>Geral</b>	: Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
<b>Carcinogenicidade</b>	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Mutagenicidade</b>	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Teratogenicidade</b>	: Pode prejudicar o feto.
<b>Efeitos congênitos</b>	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
<b>Efeitos na fertilidade</b>	: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Dados toxicológicos****Estimativa da toxicidade aguda**

Via	Valor ATE
Inalação (gases)	13733.2 ppm
Inalação (vapores)	14.44 mg/l

**Seção 12. Informações ecológicas****Toxicidade**

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
Isopentano	Agudo. EC50 2.3 mg/l Agudo. LC50 3.1 mg/l	Daphnia - Daphnia magna Peixe - Oncorhynchus mykiss	48 horas 96 horas

**Persistência/degradabilidade**

Não disponível.

**Potencial bioacumulativo**

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
Ázoto	0.67	-	baixa
etano	1.09	-	baixa
isobutano	2.8	-	baixa
1-buteno	2.4	-	baixa
propano	1.09	-	baixa
metano	1.09	2	baixa
Dióxido de carbono	0.83	-	baixa
(E)-2-buteno	2.31	-	baixa
(Z)-2-buteno	2.33	-	baixa
butano	2.89	-	baixa
isopentano	3	171	baixa
propeno	1.77	-	baixa
n-Pentano	3.45	171	baixa
eteno	1.13	-	baixa

**Mobilidade no solo**




**Coefficiente de Partição Solo/Água (K<sub>oc</sub>)** : Não disponível.

**Outros efeitos adversos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

## Seção 13. Considerações sobre destinação final

**Métodos recomendados para destinação final** : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. Recipientes de pressão vazios deverão ser devolvidos ao fornecedor. O pacote de resíduos deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Não perfurar nem incinerar o recipiente.

## Seção 14. Informações sobre transporte

	Brasil	IMDG	IATA
<b>Número ONU</b>	UN1954	UN1954	UN1954
<b>Denominação da ONU apropriada para o embarque</b>	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Hidrogénio, etano, isobutano)	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Hydrogen, Ethane, Isobutane)	Compressed gas, flammable, n.o.s. (Hydrogen, Ethane, Isobutane)
<b>Classe(s) de risco para o transporte</b>	2.1 	2.1 	2.1 
<b>Grupo de embalagem</b>	-	-	-
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Não.	No.	No.

### Informações adicionais

**IMDG** : **Emergency schedules** F-D, S-U  
**Special provisions** 274

**IATA** : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden. Cargo Aircraft Only: 150 kg. Packaging instructions: 200. Limited Quantities - Passenger Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden.  
**Special provisions** A1

**Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

**Transporte em grande volume de acordo com o anexo do MARPOL e do código IBC (Contêiner intermediário para carga a granel (IBC-Intermediate Bulk Container)** : Não disponível.

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

### Regulamentos Internacionais

#### Produtos Químicos da Lista I, II e III da Convenção de Armas Químicas

Não relacionado.

#### Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

Não relacionado.

#### Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não relacionado.

#### Convenção de Roterdã sobre Consentimento Prévio Informado (PIC)

Não relacionado.

#### Protocolo Aarhus da UNECE sobre POPs e metais pesados

Não relacionado.

### Lista de inventário

<b>Austrália</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Canadá</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>China</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Europa</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Japão</b>	: <b>Inventário do Japão (ENCS = Substâncias Químicas Novas e Existentes):</b> Todos os componentes estão listados ou isentos. <b>Inventário do Japão (ISHL):</b> Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Malásia</b>	: Não determinado.
<b>Nova Zelândia</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Filipinas</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>República da Coreia</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Taiwan</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Tailândia</b>	: Não determinado.
<b>Turquia</b>	: Não determinado.
<b>Estados Unidos</b>	: Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Vietnam</b>	: Não determinado.

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

**Data de emissão/Data da revisão** : 21/05/2018

**Data da edição anterior** : 17/07/2017

**Versão** : 3

**Significado das abreviaturas** :

- ATE = Toxicidade Aguda Estimada
- BCF = Fator de Bioconcentração
- GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
- IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
- IBC = Recipiente intermediário a granel
- IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
- LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
- MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)
- UN = Nações Unidas

### Procedimento usado para obter a classificação

**Seção 16. Outras informações**

<b>Classificação</b>	<b>Justificativa</b>
<input checked="" type="checkbox"/> GASES INFLAMÁVEIS - Categoria 1 GASES SOB PRESSÃO - Gás comprimido TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 TOXICIDADE À REPRODUÇÃO (Criança por nascer) - Categoria 1A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA (Sistema Cardiovascular, Sistema Nervoso Central (SNC)) - Categoria 1	Com base em dados de teste Com base em dados de teste Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

**Observação ao Leitor**

**Declinação de responsabilidade:** A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.