

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

Data de emissão: 18/11/2010

Data da redacção: 02/12/2010

Versão: 0.1

### SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

#### 1.1. Identificador do produto

Tipo de produto químico	: Substância
Nome	: n-Butane
Nome comercial	: n-Butane
Número de identificação - UE	: 601-004-01-8
No. da CE	: 203-448-7
nº CAS	: 106-97-8
Código de produto	: 61E, SDS # PbR0045
Sinónimos	: Nenhum conhecido.

#### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

##### 1.2.1. Utilizações identificadas relevantes

Utilização da substância ou preparação	: Fabrico de substâncias Formulação [mistura] de preparações e/ou embalagem Preparações e compostos de polímero Combustíveis Fluidos de funcionamento Agente de expansão Gás propulsor
--	--

##### 1.2.2. Usos não recomendados

Desconhecida.

#### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Petrobras International Braspetro B.V. – PIB BV  
Prins Bernhardplein 200, 1097 – JB Amsterdam  
The Netherlands

Todas as comunicações devem ser dirigidas exclusivamente para o seguinte endereço:

Petrobras Europe Ltd  
4th Floor, 20 North Audley Street  
London W1K 6WL – United Kingdom  
Fax number: +44(0) 20 7355 8750  
E-mail: reach@petrobras.com.br

#### 1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência	: Em caso de emergência química, derrame, fuga, incêndio, exposição ou acidente, ligue para a CHEMTREC durante o dia ou a noite nos EUA e Canadá: 1-800-424-9300 Fora dos EUA e Canadá (as chamadas a cobrar no destinatário são aceites): 1-703-527-3887
----------------------	--

### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

##### 2.1.1. Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Flam. Gas 1	H220
Gás comprimido	H280
Muta. 1B	H340
Carc. 1A	H350

Texto integral das frases H: ver parágrafo 16.

##### 2.1.2. Classificação de acordo com a directiva 67/548/CEE ou 1999/45CE

Carc.Cat.1;R45  
Muta.Cat.2;R46  
F+;R12

Formulação clara das frases R, ver parágrafo 16.

##### 2.1.3. Efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos adversos para a saúde humana e para o ambiente

O contacto com o produto pode causar queimaduras pelo frio ou enregelamento. Asfixiante a altas concentrações. Este material ou respectivas emissões pode alterar a formação sanguínea a partir da medula e, por isso, agravar doenças da medula óssea já existentes.

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

### 2.2. Elementos do rótulo

#### 2.2.1. Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de risco (CLP) :



CLP Palavra-sinal :

Perigo

Frases de perigo (CLP) :

H220 - Gás extremamente inflamável.  
H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.  
H340 - Pode provocar anomalias genéticas.  
H350 - Pode provocar cancro.

Precauções de segurança (CLP) :

P201 - Pedir instruções específicas antes da utilização.  
P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.  
P210 - Manter afastado do chama aberta, faísca. — Não fumar.  
P281 - Usar o equipamento de protecção individual exigido.  
P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.  
P377 - Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.  
P381 - Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança.  
P403 - Armazenar em local bem ventilado.  
P405 - Armazenar em local fechado à chave.  
P410+P403 - Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.  
P501 - Eliminar o conteúdo/recipiente em enviando-os para local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.

#### 2.2.2. Labelling according to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC

Símbolos de perigo :



F+ - Extremamente inflamável

T - Tóxico

Frases R :

R12 - Extremamente inflamável  
R45 - Pode causar o cancro  
R46 - Pode causar alterações genéticas hereditárias

S-frases :

S36 - Usar vestuário de protecção adequado  
S45 - Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo)  
S53 - Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização  
S3/7/9 - Conservar em recipiente bem fechado em lugar fresco e bem ventilado  
S16 - Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar  
S23 - Não respirar os gases  
S28 - Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água  
S33 - Evitar acumulação de cargas electrostáticas  
S35 - Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas  
S51 - Utilizar somente em locais bem ventilados  
S23 - Não respirar os fumos  
S23 - Não respirar os vapores  
S23 - Não respirar os aerossóis  
S43 - Em caso de incêndio, autorizados todos os meios de extinção

Frases Extra :

Exclusivamente para o uso industrial e profissional.

### 2.3. Outros perigos

Outros riscos que não contribuem para a classificação :

O contacto com o produto pode causar queimaduras pelo frio ou enregelamento. Risco de asfixia em altas concentrações. Contribui para a formação do nevoeiro fotoquímico pela degradação na atmosfera através de reacções fotoquímicas que formam oxidantes fotoquímicos e interferem com o ciclo fotoquímico dos óxidos de nitrogénio.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### 3.1. Substâncias

Nome	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com a directiva 67/548/CEE
Butano (contém >= 0,1 % 1,3-butadieno)	(nº CAS) 106-97-8 (No. da CE) 203-448-7 (Número de identificação - UE) 601-004-01-8	100	F+; R12 Carc. Cat. 1; R45 Muta. Cat. 2; R46

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

Nome	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com a directiva 67/548/CEE
Butadieno 1,3	(nº CAS) 106-99-0 (No. da CE) 203-450-8 (Número de identificação - UE) 601-013-00-X	0.2	F+; R12 Carc. Cat. 1; R45 Muta. Cat. 2; R46
Nome	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
Butano (contém >= 0,1 % 1,3-butadieno)	(nº CAS) 106-97-8 (No. da CE) 203-448-7 (Número de identificação - UE) 601-004-01-8	100	Flam. Gas 1, H220 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350
Butadieno 1,3	(nº CAS) 106-99-0 (No. da CE) 203-450-8 (Número de identificação - UE) 601-013-00-X	0.2	Flam. Gas 1, H220 Carc. 1A, H350 Muta. 1B, H340 Press. Gas

Texto integral das frases R-, H- e EUH: ver a secção 16.

### 3.2. Misturas

Não aplicável

## SECÇÃO 4: Primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

- Primeiros socorros geral : Manter as pessoas atingidas tranquilas, cobertas e aquecidas. Nunca dar de beber a uma pessoa inconsciente.
- Primeiros socorros em caso de inalação : Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de dificuldades respiratórias, administrar oxigénio. Praticar a respiração artificial se necessário. Procurar tratamento médico.
- Primeiros socorros em caso de contacto com a pele : Pode causar enregelamento. Em caso de contacto com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar imediata e abundantemente com água. Procurar tratamento médico.
- Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos : Lavar imediata e abundantemente com água, inclusive sob as pálpebras, durante, pelo menos, 20 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Consultar o médico imediatamente.
- Primeiros socorros em caso de ingestão : não aplicável.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

- Sintomas/lesões em caso de inalação : Nocivo por inalação. Gás asfíxiante. Concentrações excessivas podem causar depressão do sistema nervoso, dores de cabeça e fraqueza conducente a desmaio.
- Sintomas/lesões em caso de contacto com a pele : O contacto com o produto pode causar queimaduras pelo frio ou enregelamento.
- Sintomas/lesões em caso de contacto com os olhos : O contacto com o produto pode causar queimaduras pelo frio ou enregelamento.
- Sintomas/lesões em caso de ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1. Meios de extinção

- Agentes extintores adequados: : dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pó químico seco, espuma. Vapor de água.
- Agentes extintores inadequados : Não utilizar jactos de água. Não pulverize água directamente para o ponto por onde o gás comprimido se está a ser libertado, dado que a água pode congelar.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio : Gás extremamente inflamável. Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
- Perigo de explosão : Formação de misturas potencialmente explosivas com: Ar. Agentes oxidantes. Luz solar directa. Cloro (Cl<sub>2</sub>).
- Reactividade : Produtos perigosos da combustão. Dióxido de carbono. Monóxido de carbono. Óxidos nítricos (NO<sub>x</sub>).
- Procedimentos gerais : Evacuar o pessoal para um local seguro. Em condições de incêndio, os contentores fechados podem romper-se o explodir. Manter o produto afastado de zonas de fogo. Eliminar de imediato os derrames.

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- Instruções para extinção de incêndio : Em caso de incêndio Utilizar um aparelho de respiração autónomo. Usar luvas de protecção/vestuário de protecção.
- Outras informações : Arrefecer, se possível, os recipientes / cisternas / depósitos pulverizando água. Em caso de incêndio: evacuar a zona. Combater o incêndio à distância, devido ao risco de explosão. Em caso de incêndio importante e grandes quantidades: evacuar a zona. Combater o incêndio à distância, devido ao risco de explosão.

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

### SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

#### 6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

##### 6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

- Equipamento de protecção : Ver capítulo 8.  
Planos de emergência : Este produto é inflamável. Eliminar todas as fontes de ignição. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.

##### 6.1.2. Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

- Equipamento de protecção : Ver capítulo 8.

#### 6.2. Precauções a nível ambiental

Usar um pulverizador de água para minimizar a formação de vapor e para sedimentar vapores formados. Em caso de ventilação insuficiente e/ou através do uso, é possível a formação de misturas explosivas/facilmente inflamáveis.

#### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

- Para contenção : Deter a fuga se tal puder ser feito em segurança. Ventilar a zona atingida.  
Procedimento de limpeza : Deter a fuga se tal puder ser feito em segurança. Ventilar a zona atingida.  
Outras informações : Eliminar todas as fontes de ignição.

#### 6.4. Remissão para outras secções

Desconhecida.

### SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

#### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

- Precauções para um manuseamento seguro : Manusear de acordo com procedimentos de boa limpeza e segurança industriais. Relativamente a este produto, deve proceder-se a ligações à terra, de modo a evitar-se a electricidade estática. Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento receptor. Utilizar apenas ferramentas antichispa. Evitar o contacto com a pele, os olhos e a roupa.

#### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

- medidas técnicas : Utilizar equipamento de ventilação à prova de explosão. Utilizar somente em locais bem ventilados.  
Condição(ões) de armazenagem : Usar apenas contentores autorizados para o produto. Proteger o contentor contra danos. Manter o recipiente bem fechado. Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.  
Materiais incompatíveis : Cloro (Cl<sub>2</sub>). Manter ao abrigo da luz solar.  
Tempo máximo de armazenamento : 6 months  
Local de estocagem : Conservar unicamente no recipiente de origem, em lugar fresco e bem ventilado. Proteger contra a luz directa do Sol. Os pavimentos devem ser impermeáveis, resistentes a líquidos e fáceis de limpar.

#### 7.3. Utilizações finais específicas

Desconhecida.

### SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

#### 8.1. Parâmetros de controlo

n-Butane (106-97-8)		
Austria	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Austria	MAK (ppm)	800 ppm
Austria	MAK Valor curto prazo (mg/m <sup>3</sup> )	3800 mg/m <sup>3</sup>
Austria	MAK Valor curto prazo (ppm)	1600 ppm
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
France	VME (ppm)	800 ppm
Germany	TRGS 900 Valor limite de exposição profissional (mg/m <sup>3</sup> )	2400 mg/m <sup>3</sup>
Germany	TRGS 900 Valor limite de exposição profissional (ppm)	1000 ppm
Italy - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	1000 ppm
Spain	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	1935 mg/m <sup>3</sup>
Spain	VLA-ED (ppm)	800 ppm
Switzerland	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Switzerland	VME (ppm)	800 ppm
Canada (Québec)	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Canada (Québec)	VEMP (ppm)	800 ppm
Australia	TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1450 mg/m <sup>3</sup>
Australia	TWA (ppm)	600 ppm

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

<b>n-Butane (106-97-8)</b>		
Australia	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	1810 mg/m <sup>3</sup>
Australia	STEL (ppm)	750 ppm
<b>Butadieno 1,3 (106-99-0)</b>		
Austria	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	11 mg/m <sup>3</sup>
Austria	MAK (ppm)	5 ppm
Austria	MAK Valor curto prazo (mg/m <sup>3</sup> )	44 mg/m <sup>3</sup>
Austria	MAK Valor curto prazo (ppm)	20 ppm
Belgium	Valor limite (mg/m <sup>3</sup> )	4.5 mg/m <sup>3</sup>
Belgium	Valor limite (ppm)	2 ppm
Italy - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	4.4 mg/m <sup>3</sup>
Italy - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	2 ppm
Spain	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	4.5 mg/m <sup>3</sup>
Spain	VLA-ED (ppm)	2 ppm
Switzerland	VME (mg/m <sup>3</sup> )	11 mg/m <sup>3</sup>
Switzerland	VME (ppm)	5 ppm
The Netherlands	MAC TGG 8H (mg/m <sup>3</sup> )	46.2 mg/m <sup>3</sup>
Canada (Québec)	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	4.4 mg/m <sup>3</sup>
Canada (Québec)	VEMP (ppm)	2 ppm

### 8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados	: Utilizar equipamento de ventilação à prova de explosão. Dispositivos de emergência para a lavagem dos olhos e chuveiros de segurança devem estar disponíveis nas imediações de qualquer possível exposição.
Protecção das mãos	: Luvas de protecção de PVC.
Protecção ocular	: Óculos de protecção contra químicos ou óculos de segurança. Não usar lentes de contacto.
Protecção do corpo e da pele	: Usar vestuário de protecção adequado.
Protecção respiratória	: Quando a concentração de vapor excede os limites de exposição aplicáveis definidos abaixo, tem de ser usada uma máscara aprovada contra vapores orgânicos, autónoma ou com fornecimento de ar. Em caso de ventilação insuficiente, usar um equipamento respiratório adequado.

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Forma	: Gás
Aparência	: Gás incolor.
Cor	: incolor.
Cheiro	: característico. a ovos podres.
Umbral olfactivo	: Não existem dados disponíveis.
pH	: Não existem dados disponíveis.
Ponto de fusão	: Não existem dados disponíveis.
Ponto de solidificação	: Não existem dados disponíveis.
Ponto de ebulição	: -0.5 °C
Ponto de inflamação	: -60 °C (Recipiente fechado)
Velocidade de evaporação rel. acetato de butilo	: Não existem dados disponíveis.
Inflamabilidade (sólido, gás)	: Não existem dados disponíveis.
Limites de explosão	: 1.8-8.4 vol %
Pressão de vapor	: 2 atm @ 18.8°C
Densidade relativa de vapor a 20 °C	: 2.05
Densidade relativa	: 0.58 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidade	: Solúvel em éter. Solúvel em clorofórmio. Solúvel nos álcoois. Água: > 50 g/100ml
Log Pow	: Não existem dados disponíveis.
Temperatura de combustão espontânea	: Não existem dados disponíveis.
Temperatura de decomposição	: Não existem dados disponíveis.
Viscosidade	: Não existem dados disponíveis.

### 9.2. Outras informações

Grupo de explosivos	: Gás comprimido
---------------------	------------------

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

### SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

#### 10.1. Reactividade

Produtos perigosos da combustão. Dióxido de carbono. Monóxido de carbono. Óxidos nítricos (NOx).

#### 10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais.

#### 10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Perigo de explosão com contacto com : oxigénio. níquel tetracarbonil, tetracarbonil níquel.

#### 10.4. Condições a evitar

Proteger dos raios solares directos. Cloro (Cl2).

#### 10.5. Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes. Oxigénio. níquel tetracarbonil, tetracarbonil níquel.

#### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

Aquecimento/combustão: libertação de gases/vapores (muito) tóxicos, p.e.: monóxido de carbono - dióxido de carbono.

### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

#### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Mutagenicidade em células germinativas : Pode provocar anomalias genéticas.

Carcinogenicidade : Pode provocar cancro.

Efeitos adversos possíveis no ser humano e sintomas possíveis : O contacto com o produto pode causar queimaduras pelo frio ou enregelamento. Asfixiante a altas concentrações. Este material ou respectivas emissões pode alterar a formação sanguínea a partir da medula e, por isso, agravar doenças da medula óssea já existentes.

Outras informações : Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia. O contacto com gás no estado líquido pode provocar geluras. Pode causar alterações genéticas hereditárias. Pode causar cancro. Os testes com animais não indicam efeitos de toxicidade reprodutiva.

### SECÇÃO 12: Informação ecológica

#### 12.1. Toxicidade

Ecologia - geral : Inofensivo para os organismos aquáticos.

Ecologia - ar : Contribui para a formação do nevoeiro fotoquímico pela degradação na atmosfera através de reacções fotoquímicas que formam oxidantes fotoquímicos e interferem com o ciclo fotoquímico dos óxidos de nitrogénio.

#### 12.2. Persistência e degradabilidade

##### n-Butane (106-97-8)

Persistência e degradabilidade	O produto é biodegradável.
--------------------------------	----------------------------

#### 12.3. Potencial de bioacumulação

##### n-Butane (106-97-8)

Potencial de bioacumulação	não bioacumulável.
----------------------------	--------------------

#### 12.4. Mobilidade no solo

Desconhecida.

#### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Desconhecida.

#### 12.6. Outros efeitos adversos

Desconhecida.

### SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

#### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Processos para o tratamento de resíduos : Pode ser incinerado segundo as regulamentações locais.

Recomendações para eliminação de resíduos : Nunca volte a usar recipientes vazios. Manusear os contentores vazios com cuidado pois os vapores residuais são inflamáveis.

indicações suplementares : Destrua de forma segura e de acordo com os regulamentos locais e nacionais.

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

#### 14.1. Número ONU

Número UN : 1011

#### 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial para transporte : BUTANO

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

Descrição do original do transporte : UN 1011 BUTANO, 2.1, (B/D)

### 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

#### 14.3.1. Transporte por via terrestre

Classe (ADR) : 2 - Gases  
Número de perigo : 23  
Código de classificação (ADR) : 2F  
Etiquet. de perigo (ADR) : 2.1 - Gás inflamável.



Painéis cor de laranja :

Código de restrição de túneis (ADR) : B/D  
Quantidades limitadas (ADR) : LQ00  
Excepted quantities (ADR) : E0

#### 14.3.2. transporte marítimo

Desconhecida.

#### 14.3.3. Transporte aéreo

Desconhecida.

### 14.4. Grupo de embalagem

Não se aplica especificamente (gás)

### 14.5. Perigos para o ambiente

Outras informações : Não há informação disponível.

### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Desconhecida.

### 14.7. Transporte a granel de acordo com o Anexo II do acordo MARPOL 73/78 e de acordo com o código IBC

Desconhecida.

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

### 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

#### 15.1.1. Directivas da UE

Desconhecida.

#### 15.1.2. Regulamentos Nacionais

Símbolos de perigo :

F+

T

Frases R : R12 - Extremamente inflamável  
R45 - Pode causar o cancro  
R46 - Pode causar alterações genéticas hereditárias

Classificado como perigoso de acordo com os critérios das directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE

S-frases : S36 - Usar vestuário de protecção adequado  
S45 - Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo)  
S53 - Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização  
S3/7/9 - Conservar em recipiente bem fechado em lugar fresco e bem ventilado  
S16 - Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar  
S23 - Não respirar os gases  
S28 - Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água  
S33 - Evitar acumulação de cargas electrostáticas

# n-Butane

## Ficha de segurança

conforme Regulamento (CE) N.º 453/2010

S35 - Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas  
S51 - Utilizar somente em locais bem ventilados  
S23 - Não respirar os fumos  
S23 - Não respirar os vapores  
S23 - Não respirar os aerossóis  
S43 - Em caso de incêndio, autorizados todos os meios de extinção

### 15.2. Avaliação da segurança química

Desconhecida.

### SECÇÃO 16: Outras informações

Fontes de dados : PETROBRAS. Ficha de Segurança.  
Acrônimos e abreviaturas : SDS: Ficha de Dados de Segurança. CLP - Classificação, Rotulagem e Embalagem. ASTM - American Society for Testing and Materials . CSR: Relatório de segurança química. EC: Comunidade Europeia. EEC: Comunidade Económica Europeia. GHS - Sistema global harmonizado. REACH: registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas.

Texto integral das frases R-, H- e EUH:

Carc. 1A	Categoria 1A – Carcinogenicidade
Flam. Gas 1	Categoria 1 – Gases inflamáveis
Gás comprimido	Gases sob pressão – gás comprimido
Muta. 1B	Categoria 1B – Mutagenicidade das células germinativas
Press. Gas	Gases sob pressão
H220	Gás extremamente inflamável.
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H340	Pode provocar anomalias genéticas.
H350	Pode provocar cancro.
R12	Extremamente inflamável
R45	Pode causar o cancro
R46	Pode causar alterações genéticas hereditárias

*A informação apresentada nesta Ficha de Dados de Segurança baseia-se no conhecimento actual e cre-se estar completa e precisa. Descreve o produto apenas quanto aos requisitos de saúde, segurança e ambiente e deve ser, por isso, utilizada apenas como um guia. Os dados referem-se a um produto específico e podem não ser válidos para as utilizações combinadas com outros produtos. É obrigação do utilizador avaliar e utilizar este produto com segurança e em conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis. A Petrobras não se responsabiliza por quaisquer danos ou lesões corporais resultantes da utilização anormal ou do incumprimento das práticas recomendadas.*