

### RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

#### 1.1. Productidentificatie

Type chemicaliënproduct	: Stof
Naam	: n-Butane
Handelsnaam	: n-Butane
EU-Identificatienummer	: 601-004-01-8
EG nr	: 203-448-7
CAS-nr.	: 106-97-8
Productcode	: 61E, SDS # PbR0045
Synoniemen	: Geen enkel bekend.

#### 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

##### 1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Gebruik van de stof of het preparaat	: Vervaardiging van stoffen Formulieren [mengen] van preparaten en/of ompakken Polymeerpreparaten en -stoffen Brandstoffen Functionele vloeistoffen Expansieagens Drijfgas
--------------------------------------	--

##### 1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

#### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

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

Producent:  
Petróleo Brasileiro S. A.  
Avenida Chile, 65.  
20035-900 Rio de Janeiro - Brazil  
E-mail: sac@petrobras.com.br

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer	: Bij chemische noodsituaties, morsen, lekken, brand, blootstelling of ongelukken met chemische producten kunt u CHEMTREC dag en nacht bellen binnen de VS en VS en Canada: 1-800-424-9300 Buiten de VS en Canada (collect calls worden geaccepteerd): 1-703-527-3887
------------	--

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

#### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

##### 2.1.1. Classificatie conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Ontvl. Gas 1 H220  
Verdicht gas H280  
Muta. 1B H340  
Kank. 1A H350

Tekst van H-zinnen: zie onder hoofdstuk 16.

##### 2.1.2. Classificatie volgens Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG

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

Tekst van R-zinnen: zie onder hoofdstuk 16.

##### 2.1.3. Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Kan bij contact bevroeringsverschijnselen veroorzaken. Verstikkend in hoge concentraties. Dit produkt of zijn afscheidingen kunnen de bloedvorming in het merg wijzigen en aldus een bestaande beenmergziekte verergeren.

# n-Butane

## Veiligheidsinformatieblad

volgens Verordening (EG) nr. 453/2010

### 2.2. Etiketteringselementen

#### 2.2.1. Labeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP) :



GHS02

GHS04

GHS08

CLP Signaalwoord :

Gevaar

Gevaaraanduidingen (CLP) :

H220 - Zeer licht ontvlambaar gas.  
H280 - Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.  
H340 - Kan genetische schade veroorzaken.  
H350 - Kan kanker veroorzaken

Veiligheidsaanwijzingen (CLP) :

P201 - Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.  
P202 - Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft  
P210 - Verwijderd houden van open vuur, vonken. — Niet roken.  
P281 - De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.  
P308+P313 - NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.  
P377 - Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.  
P381 - Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden.  
P403 - Op een goed geventileerde plaats bewaren.  
P405 - Achter slot bewaren.  
P410+P403 - Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.  
P501 - Inhoud/verpakking afvoeren naar naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

#### 2.2.2. Etikettering volgens Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG

Gevarensymbolen :



F+ - Zeer licht ontvlambaar

T - Giftig

R-zinnen :

R12 - Zeer licht ontvlambaar  
R45 - Kan kanker veroorzaken  
R46 - Kan erfelijke genetische schade veroorzaken

S-zinnen :

S36 - Draag geschikte beschermende kleding  
S45 - In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen)  
S53 - Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen  
S3/7/9 - Gesloten verpakking op een koele en goed geventileerde plaats bewaren  
S16 - Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - niet roken  
S23 - Gas niet inademen  
S28 - Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.  
S33 - Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit  
S35 - Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren  
S51 - Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken  
S23 - Rook niet inademen  
S23 - Damp niet inademen  
S23 - Smitnevel niet inademen  
S43 - In geval van brand: alle blusmiddelen toegelaten

Extra zinnen :

Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik

### 2.3. Andere gevaren

Andere gevaren die niet bijdragen tot de indeling

: Kan bij contact bevrozingsverschijnselen veroorzaken. Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Draagt bij aan de vorming van fotochemische smog door afbraak in de atmosfeer als gevolg van fotochemische reacties waarbij fotochemische oxidanten worden gevormd en waarbij de fotochemische cyclus van stikstofoxiden wordt verstoord.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Naam	Productidentificatie	%	Classificatie volgens Richtlijn 67/548/EEG
Butaan (bevattend >= 0,1 % 1,3-butadieen)	(CAS-nr.) 106-97-8 (EG nr) 203-448-7 (EU-Identificatienummer) 601-004-01-8	100	F+; R12 Carc. Cat. 1; R45 Muta. Cat. 2; R46
1,3-Butadieen	(CAS-nr.) 106-99-0 (EG nr) 203-450-8 (EU-Identificatienummer) 601-013-00-X	0.2	F+; R12 Carc. Cat. 1; R45 Muta. Cat. 2; R46

# n-Butane

## Veiligheidsinformatieblad

volgens Verordening (EG) nr. 453/2010

Naam	Productidentificatie	%	Classificatie conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
Butaan (bevattend >= 0,1 % 1,3-butadien)	(CAS-nr.) 106-97-8 (EG nr) 203-448-7 (EU-Identificatienummer) 601-004-01-8	100	Ontvl. Gas 1, H220 Muta. 1B, H340 Kank. 1A, H350
1,3-Butadien	(CAS-nr.) 106-99-0 (EG nr) 203-450-8 (EU-Identificatienummer) 601-013-00-X	0.2	Ontvl. Gas 1, H220 Kank. 1A, H350 Muta. 1B, H340 Gas onder druk

Volledige inhoud van de R-, H- en EUH-zinnen: zie onder rubriek 16.

### 3.2. Mengsels

Niet van toepassing

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- EHBO algemeen : Slachtoffer naar een rustige plek brengen, toedekken en warmhouden. Iemand die bewusteloos is nooit iets te drinken geven.
- EHBO na inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Bij ademhalingsklachten zuurstof toedienen. Indien noodzakelijk, kunstmatige ademhaling toepassen. Medisch advies inwinnen.
- EHBO na contact met de huid : Kan bevriezingen tot gevolg hebben. Na contact met de huid, alle besmette kleding onmiddellijk uittrekken en de huid onmiddellijk wassen met veel water. Medisch advies inwinnen.
- EHBO na contact met de ogen : Onmiddellijk en overvloedig met water spoelen, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 20 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk deskundig medisch advies inwinnen.
- EHBO na opname door de mond : niet toepassend.

### 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Symptomen/letsels na inademing : Schadelijk bij inademing. Verstikkend gas. Te grote concentraties kunnen een zenuwzinking veroorzaken evenals hoofdpijn en zwakte leidend tot bewusteloosheid.
- Symptomen/letsels na contact met de huid : Kan bij contact bevriezingsverschijnselen veroorzaken.
- Symptomen/letsels na contact met de ogen : Kan bij contact bevriezingsverschijnselen veroorzaken.
- Symptomen/letsels na opname door de mond : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

### 4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Symptomatische behandeling.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen: : koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), droog chemisch poeder, schuim. Waternevel.
- Ongeschikte blusmiddelen : Geen waterstraal gebruiken. Water niet rechtstreeks richten op een punt waar persgas ontsnapt, omdat het water kan bevriezen.

### 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- Brandgevaar : Zeer licht ontvlambaar gas. Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
- Explosiegevaar : Vorming van explosieachtige mengsels met: lucht. Oxidatiemiddelen. Rechtstreeks zonlicht. Chloor (Cl<sub>2</sub>).
- Reactiviteit : Gevaarlijke verbrandingsproducten. Kooldioxide. Koolmonoxide. stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).
- Algemeen te treffen maatregelen : Personeel naar een veilige plaats evacueren. Breuk- en explosiegevaar van de gesloten containers bij brandsituaties. Product uit de brandzone verwijderen. Lekkages direct verhelpen.

### 5.3. Advies voor brandweertieners

- Blusinstructies : In geval van brand: Beschermende ademhalingsapparatuur met perslucht dragen. Beschermende handschoenen/beschermende kleding dragen.
- Overige informatie : Containers / tanks afkoelen door spuiten met water, indien mogelijk. In geval van brand: evacueren. Op afstand blussen omwille van ontploffingsgevaar. In geval van grote brand en grote hoeveelheden: evacueren. Op afstand blussen omwille van ontploffingsgevaar.

## RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

#### 6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

- Beschermingsmiddelen : Zie hoofdstuk 8.
- Noodprocedures : Dit product is ontvlambaar. Ontstekingsbronnen verwijderen. Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft.

#### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

- Beschermingsmiddelen : Zie hoofdstuk 8.

# n-Butane

## Veiligheidsinformatieblad

volgens Verordening (EG) nr. 453/2010

### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Watersproeistraalgebruiken om de vorming van dampen te minimaliseren en gevormde dampen neer te slaan. Bij onvoldoende ventilatie en/of door gebruik is vorming van ontplofbare/lichtonbrandbare mengsels mogelijk.

### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Voor insluiting : Het lek dichtten als dat veilig gedaan kan worden. Lucht in het betroffen gebied binnenlaten.  
Reinigingsmethoden : Het lek dichtten als dat veilig gedaan kan worden. Lucht in het betroffen gebied binnenlaten.  
Overige informatie : Ontstekingsbronnen verwijderen.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

### 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Produkt behandelen volgens de procedures betreffende een goede industriële hygiëne en veiligheid. Om statische elektriciteit te vermijden moeten de juiste aardingsprocedures worden gevolgd. Opslag- en opvangreservoir aarden. Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken. Aanraking met de ogen, de huid en de kleding vermijden.

### 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

technische maatregelen : Explosieveilige ventilatieapparatuur gebruiken. Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.  
Opslagcondities : Alleen containers gebruiken die voor het product toegestaan zijn. Container beschermen tegen beschadiging. In goed gesloten verpakking bewaren. Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren.  
Incompatibele materialen : Chloor (Cl<sub>2</sub>). Tegen zonlicht beschermen.  
maximum opslagduur : 6 maanden  
Opslagplaats : Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren op een koele, goed geventileerde plaats. Beschermen tegen directe zonnestrallen. Vloeren dienen ondoorlaatbaar, vloeistofresistent en eenvoudig reinigbaar zijn.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1. Controleparameters

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 Kortetijdswaarde (mg/m <sup>3</sup> )	3800 mg/m <sup>3</sup>
Austria	MAK Kortetijdswaarde (ppm)	1600 ppm
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
France	VME (ppm)	800 ppm
Germany	TRGS 900 Werkplekgrenswaarde (mg/m <sup>3</sup> )	2400 mg/m <sup>3</sup>
Germany	TRGS 900 Werkplekgrenswaarde (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
Australia	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	1810 mg/m <sup>3</sup>
Australia	STEL (ppm)	750 ppm

1,3-Butadien (106-99-0)		
Austria	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	11 mg/m <sup>3</sup>
Austria	MAK (ppm)	5 ppm
Austria	MAK Kortetijdswaarde (mg/m <sup>3</sup> )	44 mg/m <sup>3</sup>
Austria	MAK Kortetijdswaarde (ppm)	20 ppm
Belgium	Grenswaarde (mg/m <sup>3</sup> )	4.5 mg/m <sup>3</sup>
Belgium	Grenswaarde (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

# n-Butane

## Veiligheidsinformatieblad

volgens Verordening (EG) nr. 453/2010

1,3-Butadien (106-99-0)		
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. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen	: Explosieveilige ventilatieapparatuur gebruiken. In de onmiddellijke nabijheid van elke mogelijke bron van blootstelling moeten veiligheids-oogdouches aanwezig zijn.
Bescherming handen	: Beschermende handschoenen van PVC.
Oogbescherming	: Chemische stofbril of veiligheidsbril. Geen contactlens dragen.
Bescherming van de huid en het lichaam	: Draag geschikte beschermende kleding.
Bescherming luchtwegen	: Een goedgekeurd ademhalingstoestel voor organische dampen/met luchttoevoer- of autonoom moet worden gebruikt wanneer de dampconcentratie de gebruikelijke, aangegeven blootstellingslimieten overschrijdt. Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Aggregatietoestand	: Gas
Voorkomen	: Kleurloos gas.
Kleur	: kleurloos.
Geur	: karakteristiek. rotte eieren.
Geurgrens	: Geen gegevens beschikbaar
pH	: Geen gegevens beschikbaar
Smeltpunt	: Geen gegevens beschikbaar
Stol-/vriespunt	: Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt	: -0.5 °C
Vlampunt	: -60 °C (gesloten cup)
Rel. verdampingsnelheid tov butylacetaat	: Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	: Geen gegevens beschikbaar
Explosiegrenzen	: 1.8-8.4 vol %
Dampdruk	: 2 atm @ 18.8°C
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	: 2.05
Relatieve dichtheid	: 0.58 g/cm <sup>3</sup>
Oplosbaarheid	: Oplosbaar in ether. Oplosbaar in chloroform. Oplosbaar in alcoholen. Water: > 50 g/100ml
Log Pow	: Geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontbindingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit	: Geen gegevens beschikbaar

### 9.2. Overige informatie

Explosiegroep	: Verdicht gas
---------------	----------------

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Gevaarlijke verbrandingsproducten. Kooldioxide. Koolmonoxide. stikstofoxide (NOx).

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Ontploffbaar met : zuurstof, nikkeltetracarbonyl, tetracarbonylnikkel.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Tegen zonlicht beschermen. Chloor (Cl<sub>2</sub>).

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Oxidatiemiddelen. Zuurstof. nikkeltetracarbonyl, tetracarbonylnikkel.

# n-Butane

## Veiligheidsinformatieblad

volgens Verordening (EG) nr. 453/2010

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij verhitting/verbranding: vorming van (zeer) giftige gassen/dampen o.a.: koolstofmonoxide/koolstofdioxide.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1. Informatie over toxicologische effecten

Keimcelmutageniteit	: Kan genetische schade veroorzaken.
Carcinogeniteit	: Kan kanker veroorzaken.
Mogelijke schadelijke effecten op de mens en mogelijke symptomen	: Kan bij contact bevrozingsverschijnselen veroorzaken. Verstikkend in hoge concentraties. Dit product of zijn afscheidingen kunnen de bloedvorming in het merg wijzigen en aldus een bestaande beenmergziekte verergeren.
Overige informatie	: Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Door het verliezen van het bewustzijn, is het slachtoffer zich niet bewust van de verstikking. Contact met het vloeibaar gas kan bevrozing veroorzaken. Kan erfelijke genetische schade veroorzaken. Kan kanker veroorzaken. Uit dierproeven zijn aanwijzingen voor reproductietoxische werking bekend.

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen	: Niet schadelijk voor waterorganismen.
Ecologie - lucht	: Draagt bij aan de vorming van fotochemische smog door afbraak in de atmosfeer als gevolg van fotochemische reacties waarbij fotochemische oxidanten worden gevormd en waarbij de fotochemische cyclus van stikstofoxiden wordt verstoord.

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

n-Butane (106-97-8)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Het product is biologisch afbreekbaar.

### 12.3. Bioaccumulatie

n-Butane (106-97-8)	
Bioaccumulatiepotentieel	niet bioaccumuleerbaar.

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

### 12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

### 12.6. Andere schadelijke effecten

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalverwerkingsmethoden	: Kan worden verbrand in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
Aanbevelingen voor verwerking van afval	: Lege verpakkingen niet hergebruiken. Lege vaten voorzichtig behandelen, daar de dampresidu's onvlambaar zijn.
Aanvullende informatie	: Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

### 14.1. VN-nummer

UN-Nr. : 1011

### 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Proper Shipping Name : BUTAAN  
Omschrijving vervoerdocument : UN 1011 BUTAAN, 2.1, (B/D)

### 14.3. Transportgevaarklasse(n)

#### 14.3.1. Landtransport

Klasse (ADR) : 2 - Gassen  
Gevaarnummer (Kemler-nr.) : 23  
Classificeringscode (ADR) : 2F  
Gevaarsetiketten (ADR) : 2.1 - Ontvlambaar gas.

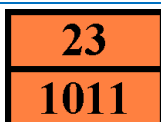


# n-Butane

## Veiligheidsinformatieblad

volgens Verordening (EG) nr. 453/2010

Oranje identificatiebord :



Code tunnelbeperking (ADR) : B/D  
Beperkte hoeveelheden (ADR) : LQ00  
Excepted quantities (ADR) : E0

### 14.3.2. Transport op open zee

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

### 14.3.3. Luchtransport

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

### 14.4. Verpakkingsgroep

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

### 14.5. Milieugevaren

Overige informatie : Geen aanvullende informatie beschikbaar.

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

### 14.7. Bulktransport conform Bijlage II van de MARPOL-overeenkomst 73/78 en IBC-code

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

## RUBRIEK 15: Regelgeving

### 15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

#### 15.1.1. EU-voorschriften

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

#### 15.1.2. Nationale voorschriften

Gevarensymbolen :



F+



T

R-zinnen :

R12 - Zeer licht ontvlambaar  
R45 - Kan kanker veroorzaken  
R46 - Kan erfelijke genetische schade veroorzaken

Ingedeeld als gevaarlijk overeenkomstig de criteria van richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG

S-zinnen :

S36 - Draag geschikte beschermende kleding  
S45 - In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen)  
S53 - Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen  
S3/7/9 - Gesloten verpakking op een koele en goed geventileerde plaats bewaren  
S16 - Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - niet roken  
S23 - Gas niet inademen  
S28 - Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.  
S33 - Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit  
S35 - Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren  
S51 - Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken  
S23 - Rook niet inademen  
S23 - Damp niet inademen  
S23 - Smitnevel niet inademen  
S43 - In geval van brand: alle blusmiddelen toegelaten

### 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

## RUBRIEK 16: Overige informatie

Gegevensbronnen : PETROBRAS. MSDS.

# n-Butane

## Veiligheidsinformatieblad

volgens Verordening (EG) nr. 453/2010

Afkortingen en acroniemen

: SDS - Veiligheidsinformatieblad. CLP - Indeling, Etikettering en Verpakking. ASTM - American Society for Testing and Materials . CSR: Het Rapport van de chemische Veiligheid. EC: Europese Gemeenschap . EEC: Europese Economische Gemeenschap. GHS - Globaal geharmoniseerd systeem. REACH: Registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen.

Volledige inhoud van de R-, H- en EUH-zinnen:

Gas onder druk	Onder druk staande gassen
Kank. 1A	Categorie 1A carcinogeniciteit
Muta. 1B	Categorie 1B Mutageniciteit van kiemcellen
Ontvl. Gas 1	Categorie 1 Ontvlambare gassen
Verdicht gas	Gassen onder druk Persgas
H220	Zeer licht ontvlambaar gas.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
H340	Kan genetische schade veroorzaken.
H350	Kan kanker veroorzaken
R12	Zeer licht ontvlambaar
R45	Kan kanker veroorzaken
R46	Kan erfelijke genetische schade veroorzaken

*De informatie in dit veiligheidsinformatieblad is gebaseerd op de huidige kennis en wordt verondersteld volledig en juist te zijn. Het beschrijft het product uitsluitend voor doeleinden van gezondheids-, veiligheids- en milieueisen en mag daarom uitsluitend als richtlijn worden gebruikt. De gegevens zijn van toepassing op een specifiek product en zijn mogelijk niet van toepassing op combinaties met andere producten. De gebruiker is verplicht om dit product veilig te bestuderen en te gebruiken, en zich te houden aan alle relevante wet- en regelgeving. Petrobras is niet verantwoordelijk voor enige schade of enig letsel als gevolg van abnormaal gebruik van dit product of het afwijken van de aanbevolen handelwijzen.*