



Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld overeenkomstig EU-richtlijn 1907/2006

### HANDELSBUTAAN

Document : D4\_6\_04-03 NL Datum van herziening : 09/05/2017  
Revisie: F Vervangt de versie van : 12/03/2014

## 1 Identificatie van de stof of het preparaat en van de vennootschap / onderneming

Productnaam: HANDELSBUTAAN  
Productbeschrijving en gebruik : Vloeibaar gemaakt koolwaterstofgas als brandstof voor industriële en huishoudelijke toepassingen.  
Producttype : Zeer licht ontvlambaar vloeibaar gemaakt gas.  
Leverancier: nv Primagaz Belgium sa  
Ravenshout 3310  
Kanaalweg 87  
BE-3980 Tessenderlo  
Tel.:+32(0)13 61 28 00  
Fax.: +32(0)13 61 28 99  
**Tel. in noodgevallen (24u/24u): 02/507.21.51 (Securilink)**  
E-mail: [info@primagaz.be](mailto:info@primagaz.be)  
Anti-gifcentrum (24u/24u) : 070/245.245

## 2 Identificatie van de gevaren

EU classificatie: Zeer licht ontvlambaar  
GHS\_CLP:



Fysische / chemische gevaren: Zeer licht ontvlambaar. Het product kan dampen vrijgeven die gemakkelijk ontvlambare mengsels vormen..  
Butaan is zwaarder dan lucht en in geval van een lek zal het product naar het bodemniveau zakken en zal, in afwezigheid van ventilatie, accumuleren op lager gelegen punten. Deze accumulatie van dampen zou kunnen ontvlammen en/of ontploffen indien ontstoken.  
Het product kan statische ladingen opstapelen die bij ontlading brand kunnen veroorzaken.  
Enkel installaties en materialen gebruiken die specifiek ontworpen zijn voor het gebruik met butaan.

Gevaren voor de gezondheid: Vloeistoffase:  
Contact met vloeibaar gemaakt gas kan schade/letsel



(bevriezing) veroorzaken als gevolg van de verdampingskoeling.

**Gasfase:**

Een permanente blootstelling aan geodoriseerd gas kan het vermogen om de reukstof te ruiken verminderen of elimineren. Mensen waarvan het reukvermogen door een verkoudheid, een allergie, een wonde enz. beperkt wordt moeten bijzonder voorzichtig zijn. De toevoeging van een reukstof mag daarom niet de enige veiligheidsmaatregel zijn. Zodra de geur vastgesteld wordt moeten maatregelen getroffen worden om brand of explosie te voorkomen en moet de passende ademhalingsbescherming aangewend worden.

Blootstelling aan concentraties van meer dan 10 % van de LEL kan een algemene depressie van het centraal zenuwstelsel teweegbrengen.

Verstikkende stof: verdrijft zuurstof uit de longen en vermindert aldus de zuurstoftoevoer naar bloed en weefsels. Symptomen zijn ondermeer kortademigheid, versnelde hartslag, verlies van coördinatie, slaperigheid, hoofdpijn, misselijkheid, braken en verwardheid. Langdurig zuurstoftekort kan leiden tot stuip trekkingen, bewusteloosheid en de dood. Aangezien bij lichaamsbeweging de vraag naar zuurstof toeneemt, treden deze symptomen sneller op wanneer het lichaam in beweging is. De zuurstofconcentratie in een gesloten ruimte moet steeds op 21 % gehouden worden. Alifatische koolwaterstoffen kunnen zich verzamelen in afgesloten ruimtes wat kan leiden tot duizeligheid, licht gevoel in het hoofd, hoofdpijn, verdooving en verlies van oriëntatie. Voortdurende inademing kan leiden tot verdooving, bewusteloosheid en zelfs tot de dood.

**Opmerking:**

Dit product mag zonder advies van een deskundige niet aangewend worden voor andere doeleinden dan het in rubriek 1 vermeld voorgenomen gebruik. Gezondheidsstudies hebben aangetoond dat chemische blootstelling mogelijke gezondheidsrisico's voor de mens kan opleveren, die kunnen verschillen van persoon tot persoon



## 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Naam:	Butaan
Chemische formule:	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>
CAS-nummer:	[106-97-8]
EINECS/ELINCS:	203-448-7
Omschrijving van de stof of preparaat:	<p>Complex mengsel van koolwaterstoffen bestaande uit voornamelijk butaan (n-butaan en iso-butaan) en butenen plus enkele C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub> en hogere koolwaterstoffen..</p> <p>Lage concentraties van zwavel, zwavelwaterstof en mercaptanen kunnen aanwezig zijn. De concentratie van ongeveer 1,3 butadieen (&lt; 0,01 % (m/m)), wordt geacht geen nadelige effecten als genoemd te veroorzaken.</p> <p>Product kan ook een van de volgende additieven bevatten: geurstoffen (ethyl-mercaptaan) en/of antivriesmiddel (methanol).</p>

## 4 Eerstehulpmaatregelen

Inademing:	<p>Bij irritatie van de luchtwegen onmiddellijk aan verdere blootstelling onttrekken en in de frisse lucht brengen.. Houd het slachtoffer warm en rustig.</p> <p>Onmiddellijk medische hulp vragen. Personen die hulp bieden moeten vermijden dat ze zichzelf of anderen blootstellen. De geschikte ademhalingsbescherming (zie rubriek 8).</p> <p>Bewusteloze slachtoffers in de stabiele zijligging leggen. Houd ademhaling en polsslag in de gaten. Als de ademhaling onvoldoende is of stopt: slachtoffer kunstmatig beademen (mond-op-mondbeademing of beademingstoestel). Zo nodig reanimeren.</p>
Contact met de huid:	<p>Verontreinigde kledingstukken verwijderen, behalve wanneer deze aan de huid kleven. Bij vrieswonden te snelle opwarming vermijden: de lichaamsdelen in 'water op lichaamstemperatuur' onderdompelen. Gedurende 20 tot 40 minuten ondergedompeld houden. Medische hulp vragen.</p>
Contact met de ogen:	<p>Ogen, gedurende tenminste 15 minuten met veel water spoelen. Onmiddellijk een arts raadplegen.</p>
Inslikken:	<p>Hoogst onwaarschijnlijk.</p>



## 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

Blusmiddelen:	Beschikte blusmiddelen: ABC- of BC-poeder, kooldioxide (CO <sub>2</sub> ), waternevel Niet geschikte blusmiddelen: rechtstreekse waterstraal
Specifieke gevaren:	Bij kamertemperatuur is butaan een zeer licht ontvlambaar gas dat zwaarder is dan lucht. Recipiënten gevuld met vloeibaar butaan kunnen bezwijken onder invloed van de hitte van externe branden, hetgeen kan leiden tot een BLEVE. Gevaarlijke verbrandingsproducten: voornamelijk koolstofdioxide, koolmonoxide, stikstofdioxide, zwaveloxiden en niet verbrande koolwaterstoffen.
Instructies betreffende brandbestrijding:	Gebruik overvloedig waternevel om tanks en gasflessen koel te houden. Indien mogelijk de gastoevoer afsluiten en het vuur laten uitbranden. Het vuur <b>niet</b> doven als de toevoer niet onmiddellijk kan worden gestopt. De omgeving ontruimen. Een brandende gasfles nooit platleggen aangezien het butaan dan in de vloeistoffase brandt.
Preventieve maatregelen tegen brand en explosies:	Verboden te roken in en nabij opslagplaatsen, tijdens het laden of lossen en tijdens installatiewerkzaamheden. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen. Maatregelen nemen om het ontstaan van elektrostatische ladingen te voorkomen. Houd rekening met zoningafstanden voor plaatsing elektrische apparatuur. Opslagtanks en leidingen dienen steeds te zijn voorzien van een aarding. Geen brandbaar materiaal opslaan in de buurt van opslagplaatsen, houd rekening met de voorgeschreven veiligheidsafstanden.



## 6 Maatregelen bij accidenteel vrijkomen van de stof of het preparaat

Meldingsprocedure:	In geval van verontreiniging of accidentele lozing, de bevoegde autoriteiten informeren en alle van kracht zijnde reglementeringen naleven.
Noodsituatie:	Alle ontstekingsbronnen elimineren (niet roken, geen fakkels, vonken of vlammen in de onmiddellijke omgeving). Gevarezone onmiddellijk ontruimen en (laten) afzetten. Deskundigen waarschuwen.
Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:	Evacueren uit de zone. Andere personen in de omgeving en benedenwinds waarschuwen of evacueren. Zorg voor voldoende luchtverversing. Indien mogelijk en enkel mits gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen het beperkte lek dichten.
Milieu voorzorgsmaatregelen:	Voorkom dat het product in waterwegen, riolen, kelders, ventilatiesystemen of besloten ruimten kan geraken. OPGELET: Vele materialen worden bros wanneer ze in contact komen met gekoelde of cryogene vloeistoffen en kunnen daarom onverhoeds breken. Bodemverontreiniging: Gebruik een waternevel om de hoeveelheid dampen te verminderen of een dampwolk af te leiden. Voorkom dat wegvloeiend water in contact met het gemorste product komt. Waterverontreiniging: Bij verdamping in het water kunnen zeer kleine fracties van koolwaterstoffen zich naar het wateroppervlak begeven. Deze zijn echter verwaarloosbaar om te spreken van verontreiniging

## 7 Hanteren en opslag

Hantering:	De gasflessen niet slepen, verschuiven of rollen maar een geschikt handwagentje gebruiken om ze te verplaatsen. Een geschikte regelaar gebruiken om een gasfles met het leidingwerk en met een lagedruksysteem te verbinden. Verwarm nooit een houder, op welke wijze ook, om haar debiet te verhogen. Steeds werken met vonkvrij gereedschap en explosieveilige uitrusting gebruiken.
Opslag:	Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen. Het terrein waarop de opslag plaatsvindt, dient gelijk of hoger te liggen dan de belendende terreinen. Bluswater moet in grote hoeveelheden beschikbaar zijn. Een



vast sprinkler-systeem wordt aanbevolen.  
+ Preventieve maatregelen tegen brand en explosies uit  
rubriek 5

## 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming

Maatregelen ter beheersing van blootstelling:

Technische maatregelen: De installatie dient geschikt te zijn voor het opslaan, verwerking, gebruik en transport van butaan. Additionele maatregelen zijn zonering en apparatuur gebouwd volgens de ATEX-reglementering.

Organisatorische maatregelen: sluitende procedures voor personen die mogelijk in contact kunnen komen met butaan.

Persoonlijke bescherming:

Ademhalingsbescherming: Vermijd aanwezigheid van personen op plaatsen waar te hoge concentraties aanwezig zijn. De blootstellingsgrens is 1000 ppm (bron: ACGIH 2007). Bij onaanvaardbare concentraties of ontoereikende ventilatie is een autonoom ademhalingstoestel met luchttoevoer of gas/damp-filter type A aangewezen.

Handbescherming: Indien contact mogelijk is gebruik thermisch isolerende, chemicaliënbestendige handschoenen. De geschiktheid van de handschoenen en de doorbraaktijd zullen verschillen naargelang de specifieke gebruiksomstandigheden. Contacteer de handschoenenfabrikant voor specifiek advies over de keuze van de handschoen. Geldende normen: EN 374 en EN 420 verschaffen algemene vereisten en een lijst met typen handschoenen.

Oogbescherming: gelaatbescherming of veiligheidsbril. Geldende norm: EN 166 verschaft algemene vereisten en een lijst met typen veiligheidsbrillen.

Huid- en lichaamsbescherming: Indien contact met vloeibaar gas mogelijk is, het lichaam en ledematen beschermen met kleding van katoen of andere natuurlijke niet-statische stoffen. Geldende normen: EN 1149-1 en EN 533. Veiligheidschoenen of -laarzen als een goede industriële gewoonte.



## 9 Fysische en chemische eigenschappen

Aggregatietoestand:	Vloeibaar gemaakt gas
Kleur:	Kleurloos
Geur:	Van nature reukloos. Na odorisatie met ethylmercaptaan een sterk en onaangenaam zwavelachtige geur.
Kookpunt bij 1 bar:	-1 °C
Smeltpunt bij 1 bar :	-138 °C
Vlampunt :	-60 °C
Zelfontbrandingstemperatuur:	365 °C
Explosiegrenzen (LEL-UEL):	1,5 – 8,8 volume % in lucht
Minimum ontstekingsenergie:	Ca. 0,2 mJ
Kritische temperatuur:	152 °C
Kritische druk:	Ca. 37 bar
Dampdruk bij 15 °C:	170 kPa
Relatieve dampdichtheid (lucht=1):	2,007
Relatieve dichtheid (water=1):	0,56
Oplosbaarheid in water:	Slecht oplosbaar
Moleculair gewicht:	58,12 g/mol
Soortelijk gewicht bij 15 °C:	575 kg/m <sup>3</sup>
Octanol/water verdelingscoëfficiënt:	Log Pow: 2,8
Volume vloeibaar product (bij 15 °C):	1,72 liter/kg
Volume gasvormig product (bij 15 °C):	383 liter/kg
Volumevergroting bij overgang van vloeibare naar gasvormige toestand (bij 15 °C):	220-voudig

*Belangrijk: De fysische en chemische eigenschappen zijn steeds bij benadering correct*



## 10 Stabiliteit en reactiviteit

Stabiliteit:	In normale omstandigheden is het product stabiel.
Te vermijden omstandigheden:	Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.
Te vermijden producten:	Sterke oxydanten
Gevaarlijke ontledingsproducten:	Bij verbranding kunnen volgende gassen ontstaan: koolmonoxide, koolstofdioxide, poli aromatische koolwaterstoffen, onverbrande koolwaterstoffen, niet verder gedefinieerde organische en anorganische verbindingen, stikstofoxide en roetdeeltjes
Gevaarlijke polymerisatie:	Zal niet gebeuren

## 11 Toxicologische informatie

### Acute giftigheid

Inademing:	LC50 (rat): > 5000 mg/m <sup>3</sup> Lage concentraties damp kunnen misselijkheid, duizeligheid, hoofdpijn en slaperigheid veroorzaken. Hoge concentraties kunnen een verdovend effect hebben, symptomen van zuurstofgebrek tot gevolg hebben die, samen met een depressie van het centrale zenuwstelsel, snel tot bewustzijnsverlies kunnen leiden.
Inslukken:	De snelle verdamping van de vloeistof kan bevrozing veroorzaken.
Huid:	Licht irriterend. De snelle verdamping van de vloeistof kan bevrozing veroorzaken.
Ogen:	Licht irriterend. De snelle verdamping van de vloeistof kan bevrozing veroorzaken.
Chronische giftigheid	Effecten op lange termijn zijn niet bekend.

## 12 Ecologische informatie

Ecotoxiciteit:	Wordt niet verwacht schadelijk te zijn voor zoogdieren of het aquatisch milieu.
Mobiliteit:	Zeer vluchtig, zal zich snel in de lucht verspreiden. Wordt niet verwacht af te scheiden naar het bezinksel en de fractie vaste stoffen in het afvalwater.
Persistentie en afbreekbaarheid:	Biologische afbraak: Wordt verwacht intrinsiek biologisch afbreekbaar te zijn. Atmosferische oxidatie: Wordt verwacht op een matige





snelheid in de lucht te ontbinden.

Bio-accumulatievermogen:

Het vermogen tot bio-accumulatie is klein.

## 13 Instructies voor verwijdering

Voorzorgsmaatregelen:

Wend steeds de voorzorgsmaatregelen uit rubriek 8 aan.

Aanbevelingen inzake verwijdering:

Het product kan onder toezicht en rekening houdend met de veiligheidsafstanden verbrand worden op zeer hoge temperatuur om vorming van ongewenste verbrandingsproducten te voorkomen.

Informatie over regelgeving inzake verwijdering:

Europese afvalstoffencode: 16 05 04.  
van deze code <http://imjv.milieuinfo.be>

Nota: De bron

Butaan wordt als gevaarlijk afval beschouwd overeenkomstig richtlijn 91/689/EEC inzake gevaarlijk afval en onderworpen aan de bepalingen van die richtlijn tenzij artikel 1(5) van die richtlijn van toepassing is.

Waarschuwing voor lege recipiënten:

Lege recipiënten kunnen resten gevaarlijke stoffen bevatten en daarom gevaarlijk zijn. Probeer lege recipiënten niet opnieuw te vullen of schoon te maken zonder duidelijke instructies.

Lege recipiënten moeten helemaal leeg worden gemaakt en veilig worden opgeslagen, totdat ze op de juiste wijze geschikt zijn gemaakt voor hergebruik, of totdat ze worden afgevoerd. Lege recipiënten moeten worden opgehaald voor hergebruik, terugwinning of verwijdering door een daartoe bevoegd bedrijf, in overeenstemming met de overheidsvoorschriften.  
**RECIPIËNT NIET ONDER DRUK ZETTEN, SNIJDEN, KNIPPEN, ZAGEN, LASSEN, SOLDEREN, BOREN, SLIJPEN, VERBRIJZELEN OF BLOOTSTELLEN AAN WARMTE, VUUR, VONKEN, STATISCHE ELEKTRICITEIT OF ANDERE ONTSTEKINGSBRONNEN. DIT KAN LEIDEN TOT BRAND OF EXPLOSIES.**

## 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

Vervoer over de weg (ADR/RID)

Technische benaming:

Mengsel van koolwaterstofgassen, vloeibaar gemaakt, N.E.G. (Butaan of mengsel A)

Vervoerspictogram:



Gevarenklasse (ADR/RID/VLG):

2

Classificatiecode:

2F





P103	Alvorens te gebruiken, het etiket lezen.
P210	Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. Niet roken.
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
P410	Tegen zonlicht beschermen.
Nationale wetgeving:	Koninklijk Besluit van 21 oktober 1968 (BS 17.01.1969) betreffende de opslagplaatsen voor vloeibaar gemaakt handelspropan, handelsbutaan of mengsels daarvan in vaste ongekoelde houders.
Regionale wetgeving:	VLAREM I: INDELINGSLIJST (bijlage I) Rubriek 16.4: Niet-huishoudelijk vullen van verplaatsbare recipiënten, LPG-stations. Rubriek 16.7: Opslagplaatsen voor gassen in verplaatsbare recipiënten. Rubriek 16.8: Opslagplaatsen voor gassen in vaste reservoirs. VLAREM II: HOOFDSTUK 5.16. GASSEN Afdeling 5.16.1. Gemeenschappelijke bepalingen. Afdeling 5.16.4. Industrieel vullen van verplaatsbare recipiënten en LPG-stations. (autogas) Afdeling 5.16.5. Opslagplaatsen in verplaatsbare recipiënten. (gasflessen) Afdeling 5.16.6. Opslagplaatsen voor samengeperste, vloeibaar gemaakte of in oplossing gehouden gassen, in vaste reservoirs. (opslagtanks)
Belgische normen:	NBN D51-006: Binnenleidingen voor commercieel butaan of propan in gasfase op een werkdruk van maximum 5 bar en plaatsing van de verbruikstoestellen.
Periodieke onderzoeken en (her)indienststelling:	Enkel door een erkend keuringsorganisme.



## 16. Overige informatie

Dit veiligheidsinformatieblad en de hierin vermelde gegevens en informatie met betrekking tot gezondheid, veiligheid en milieu zijn accuraat op de hieronder vermelde datum. Alle in dit veiligheidsinformatieblad vermelde gegevens zijn afkomstig van bronnen buiten

Primagaz Belgium zijn beoordeeld. Er wordt echter geen garantie of bevestiging gegeven, expliciet noch impliciet, met betrekking tot de nauwkeurigheid of volledigheid van de in dit informatieblad vermelde gegevens en/of informatie.

De in dit informatieblad vermelde voorzorgsmaatregelen betreffende gezondheid en veiligheid alsmede milieutechnische adviezen behoeven niet voor alle personen en/of omstandigheden te gelden. Als gebruiker van dit product bent u gehouden het product te beoordelen en veilig te gebruiken met inachtneming van alle van toepassing zijnde wetten en regelingen. Geen in dit informatieblad vermeld gegeven mag worden uitgelegd als een uitdrukkelijke of stilzwijgende toestemming, aanbeveling of machtiging om enig gepatenteerde uitvinding toe te passen zonder een geldige vergunning. Primagaz Belgium is niet aansprakelijk voor enigerlei schade of letsel als gevolg van abnormaal gebruik van het product, het niet in acht nemen van de aanbevelingen of enig risico samenhangend met de aard van het product. U zult ons vrijwaren voor aanspraken van derden deswege.

NFPA 704-identificatiecode:

Gezondheid (blauw): 1, brandbaarheid (rood): 4, reactiviteit (geel): 0 en bijzondere gevaren (wit): geen.

