

**VERKOYEN Gasservice**

Veiligheidsinformatieblad Butaan (<0.1% butadiene)

Verordening 453/2010/EG

IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN DE  
VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

**Productidentificatie Materiaalnaam:**

Butaan (<0.1% butadiene)

**Relevante geïdentificeerde gebruiken van de stof of het mengsel en  
gebruiken waartegen geadviseerd wordt:**

**Gebruik van butaan:**

Butaan wordt gebruikt als brandstof voor huishoudelijke-, commerciële-,  
industriële en motorvoertuigbrandstof. Daarnaast kan het toegepast worden als  
grondstof bij chemische processen.

**Gebruiken waartegen geadviseerd wordt:**

Butaan dient niet zonder het advies van één van de medewerkers van  
VERKOYEN Gasservice gebruikt te worden voor andere toepassingen dan  
hierboven beschreven staan.

**Contactgegevens leverancier van de stof of het mengsel**

**Fabrikant/Leverancier:**

VERKOYEN Gasservice  
Leopoldlaan 156  
3900 Overpelt  
Telefoon: +32 (0) 11641080  
E-mail adres: [gas@verkoyen.be](mailto:gas@verkoyen.be)

**Aanvullende informatie:**

Dit product valt niet onder de verplichting tot registratie onder REACH volgens  
Artikel 2(7)(b).

## **IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN**

**Classificatie van stof of mengsel**

**Wettelijke Richtlijn (EC) nr. 1272/2008 (CLP)**

**CLP- verordening met betrekking tot Classification, labelling and packaging (indeling, etikettering en verpakking).**

**Gevarenklassen / Gevarencategorieën / Gevarenaanduidingen**

Ontvlambaar gas, Categorie 1, H220

Gassen onder druk, H280

**67/548/EEC of 1999/45/EC**

**Gevarenkenmerken, R-zin(nen)**

Zeer licht ontvlambaar, R12

**Labeling volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008**

**Symbool/symbolen**

*(afbeelding 2 symbolen)*

Signaalwoord: Gevaarlijk

**CLP Gevarenklassen:**

**RISICO'S VOOR HET LICHAAM:**

H220: Zeer licht ontvlambaar gas.

H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

**GEZONDHEIDSRISICO'S:**

Volgens de maatstaven van de GHS ( Globally Harmonised System) geen risico voor de gezondheid.

**GEVAREN VOOR HET MILIEU:**

Volgens de maatstaven van de GHS geen risico voor het milieu.

Classificatie, Labeling en Verpakking ('CLP') voorzorgsmaatregelverklaringen

**PREVENTIE:**

P102: Installatie buiten bereik van kinderen houden.

P210: Installatie verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken – niet roken.

P243: Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

**REACTIE:**

P377: In geval van brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.

P381: Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden.

OPSLAG:

P403: Op een goed geventileerde plaats bewaren.

### **Labeling volgens Richtlijn 1999/45/EC**

EG gevaarsymbolen: F+ Zeer licht ontvlambaar.

EG Indeling: Zeer licht ontvlambaar.

EG gevarencategorieën: R12 Uiterst ontvlambaar.

*(afbeelding 1 symbool)*

### **EG veiligheidsaanbevelingen:**

S02 - Buiten bereik van kinderen bewaren.

S09 - Op een goed geventileerde plaats bewaren.

S16 - Verwijderd houden van ontstekingsbronnen – Niet roken.

S33 - Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

### **Gezondheidsgevaar:**

Het inademen van hoge dampconcentraties kan verzwakking van het centrale zenuwstelsel veroorzaken, leiden tot duizeligheid en licht gevoel in het hoofd, hoofdpijn en misselijkheid.

Hoge gasconcentraties kunnen de beschikbare zuurstof in de lucht verdrijven. Het plotselinge verlies van bewustzijn en overlijden kunnen het gevolg zijn van een gebrek aan zuurstof.

Een blootstelling aan snel expanderende gassen kan vriesbrandwonden aan de ogen en/of op de huid als gevolg hebben.

### **Gevaren voor de veiligheid:**

Doordat de dampen zwaarder zijn dan lucht zullen deze zich langs het grondoppervlak kunnen verplaatsen. Hierdoor bestaat er de mogelijkheid dat deze dampen bij wat verderaf gelegen ontstekingsbronnen kunnen komen, met het gevaar van een terugslaan brand. Bij het pompen kunnen elektrostatische ladingen ontstaan, die een brand kunnen veroorzaken.

## **SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN**

Stof CAS nummer: 106-97-8

### **Preparatiebeschrijving mengsels:**

Bevat >80% butaan

Het mengsel kan tevens één of meer van de volgende additieven bevatten:

- odoranten;
- ijsbestrijdingsmiddelen;
- 1,3-butadieen, kan aanwezig zijn in concentraties van minder dan 0,1% m/m (geclassificeerd als carcinogeen van categorie 1 en als mutageen van categorie 2).

### **Gevaarlijke Bestanddelen**

#### **Indeling van componenten volgens richtlijn (EC) nr.1272/2008**

Chemische naam: Butaan

CAS nummer: 106-97-8

EINECS REACH registratie nummer: 203-448-7

Conc: Exempt >= 80,00%

Gevarenklasse en -categorie: Flam. Gas, 1 ; Press. Gas, Liq. Gas

Gevarenaanduidingen: H220 ;H280

#### **Classificatie van componenten volgens 67/548/EEC**

Chemische naam: Butaan

CAS nummer: 106-97-8

EINECS: 203-448-7

REACH registratie nummer: Exempt

Symbool: F+

R zin(nen): R12

Conc: >= 80,00%

## **BESCHRIJVING VAN EERSTE HULPMAATREGELEN**

### **Eerste hulp bij inademing:**

Breng het slachtoffer in de frisse lucht.

Plaats het slachtoffer in de stabiele zijligging, wanneer deze wel ademt maar niet bij bewustzijn is,

Wanneer de ademhaling niet meer aanwezig is, pas kunstmatige ademhaling toe.

Pas hartmassage toe, wanneer de hartslag verdwenen is.

Controleer continu de ademhaling en polsslag.

Raadpleeg onmiddellijk een arts en andere hulpdiensten of laat dit doen.

Streef ernaar om het slachtoffer niet alleen te laten met het oog op een veranderende situatie.

Let continu op uw eigen gevaar en hou het gevaar voor anderen in de gaten.

### **Eerste hulp bij contact met de huid:**

Bij contact met de huid zal bevriezing plaatsvinden.

Probeer het bevroren lichaamsdeel langzaam te verwarmen door te spoelen met warm water. Als dit niet lukt, vraag professionele medische assistentie.

Verontreinigde kleding kan brandgevaarlijk zijn. Zorg dat dit eerst goed met water wordt gespoeld, voordat dit uitgetrokken wordt om af te voeren. Maak beklemmende kleding wel los.

### **Eerste hulp bij contact met de ogen:**

Bij contact met de ogen is het van groot belang om onmiddellijk actie te ondernemen. Zorg hierbij direct voor professionele medische assistentie. Als het mogelijk is kunnen contactlenzen het beste verwijderd worden. Daarna is het van belang om goed te spoelen met een grote hoeveelheid water.

### **Eerste hulp bij inslikken:**

Inslikken van butaan komt in de praktijk niet veel voor. Mocht dit wel aan de orde zijn, is het van belang om direct medische assistentie in te schakelen.

### **Belangrijkste symptomen/ effecten:**

Hoge concentraties kunnen leiden tot een verzwakt centraal zenuwstelsel wat kan resulteren in hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid.

Een aanhoudende blootstelling kan leiden tot bewusteloosheid en/of overlijden.

De behandeling dient symptomatisch te worden uitgevoerd, waarbij er indien nodig zuurstof moet worden toegediend.

## **Brandbestrijdingsmaatregelen**

Let op de veiligheid van uzelf en andere personen.

Evacueer hiervoor spoedig alle niet noodzakelijke personen.

Probeer de toevoer te sluiten als dit op een veilige wijze mogelijk is.

Indien dit niet mogelijk is en er géén gevaar voor de omgeving bestaat kan er gekozen worden om de brand vanzelf uit te laten gaan.

### **Blusmiddelen:**

Voor grote branden kan schuim of waternevel gebruikt worden.

Voor kleine branden kan droog chemisch poeder, kooldioxide, zand of aarde gebruikt worden.

### **Ongeschikte blusmiddelen:**

Richt geen directe waterstraal op brandend materiaal om verspreiding van het vuur of een stoomexplosie te voorkomen. Ook het gelijktijdig gebruik van water en schuim dient te worden vermeden. Het water zal immers het schuim afbreken waardoor het effect verloren zal gaan.

### **Speciale gevaren die voort kunnen komen uit deze substantie of mengsel:**

Koolmonoxide kan een gevaarlijk verbrandingsproduct zijn. Tevens kunnen niet geïdentificeerde organische- en anorganische verbindingen vrijkomen. Als gevolg van een voortdurende brandaanval op vaten kan er explosiegevaar ontstaan door een oplopende temperatuur en druk. Het is verstandig om nabijgelegen containers koel te houden met een sproeiwaterstraal. Butaan is zwaarder dan lucht en kan zich over de grond verspreiden. Een ontsteking op afstand behoort tot de mogelijkheden.

Brandweerlieden wordt aangeraden om beschermende kleding te dragen en in het bezit te zijn van een onafhankelijk ademhalingstoestel.

## **MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT**

Let op de veiligheid van uzelf en andere personen  
Evacueer hiervoor spoedig alle niet noodzakelijke personen.  
Ventileer de verontreinigde ruimte grondig, vooral op laag niveau.

Probeer contact met gemorste of vrijgekomen materialen vermijden.  
Verontreinigde kleding kan brandgevaarlijk zijn. Zorg dat dit eerst goed met water wordt gespoeld, voordat dit uitgetrokken wordt om af te voeren. Maak beklemmende kleding wel los. Probeer geen kleding uit te trekken als dit zich aan de huid heeft gehecht.

### **Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodmaatregelen**

Probeer lekken te dichten als dit mogelijk is zonder persoonlijke risico's.  
Verwijder alle mogelijke ontstekingsbronnen in de omgeving en evacueer de directe omgeving.  
Als het mogelijk is kunt u proberen om het gas te verspreiden (bijvoorbeeld met behulp van mistsprays) of de gasstroom naar een veilige plaats te leiden, let hierbij op de windrichting.

Neem alle mogelijke voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van statische ontlading. Dit kan gedaan worden door de elektrische continuïteit door alle apparatuur te verbinden en te aarden.

Test de omgeving op concentraties van ontbrandbare gassen om een veilige omgeving te kunnen verzekeren voordat personen weer toestemming krijgen om een ruimte te betreden.

Met behulp van een geschikt opvangsysteem kunnen er passende voorzorgsmaatregelen getroffen worden om milieuverontreiniging te voorkomen.

### **Methoden en materiaal voor indamming en opruiming**

Indien mogelijk: laat product verdampen.  
Als het mogelijk is kunt u proberen om het gas te verspreiden (bijvoorbeeld met behulp van mistsprays) of de gasstroom naar een veilige plaats te leiden, let hierbij op de windrichting. Dit kunt u behandelen als kleine lekkage.

U dient de overheidsinstanties op de hoogte te stellen indien er het vermoeden bestaat dat de gemeenschap of het milieu wordt blootgesteld aan het gevaar van een vrijgekomen damp. Een damp kan immers een explosief mengsel vormen met lucht, met ontploffingsgevaar als gevolg. Informeer de noodhulpdiensten indien het product binnendringt in de afvoeren van het oppervlaktewater.

## **HANTERING EN OPSLAG**

### **Algemene voorzorgsmaatregelen:**

Vermijd inademing van of contact met het materiaal.

Zorg voor goed geventileerde ruimten.

Na contact met het product het lichaam goed en grondig wassen.

Volg de richtlijnen met betrekking tot persoonlijke bescherming.

Zorg voor juiste afvoer van verontreinigde materialen om brand te voorkomen.

Verontreinigde kleding goed laten drogen in een geventileerde ruimte voordat het gewassen wordt.

Gebruik een plaatselijke afzuiging als er het risico bestaat op inademing van dampen, nevels of drijfgassen.

### **Voorzorgsmaatregelen voor veilige hantering:**

Doof open vuur in de nabijheid van het materiaal.

Niet roken in de nabijheid van het materiaal.

Verwijder ontstekingsbronnen in de nabijheid van het materiaal.

Voorkom het ontstaan van vonken in de nabijheid van het materiaal.

Vermijd langdurig en herhaald contact met de huid. Er bestaat een blootstellingsgevaar aan lage temperaturen als het product wordt vrijgegeven in vloeistofvorm. Ook aanvoerleidingen kunnen dusdanig koud worden dat er risico bestaat op brandwonden door bevrozing.

Voorkom het gevaar voor elektrostatische oplading bij overslag om brand te voorkomen. Hiervoor is het van belang om alle apparatuur te aarden.

### **Conditie voor veilige opslag:**

De energiebron moet uitsluitend worden opgeslagen in de speciaal hiervoor ontworpen en gekeurde drukvaten en cilinders. Een eventuele ruimte moet goed geventileerd zijn, uit de directe zon en niet geplaatst zijn in de nabijheid van ontstekings- of andere warmtebronnen. Daarnaast mag er geen opslag plaatsvinden in de nabijheid van cilinders met samengeperste zuurstof of andere sterke oxidatiemiddelen.

Het product mag alleen gebruikt worden in gesloten systemen. Hierbij moeten de lokale voorschriften met betrekking tot opslag en hantering strikt worden opgevolgd. Gebruik geen perslucht als toepassing bij het vullen, lossen of hanteren.

Gebruik voor de container en containerbekledingen materialen die voor deze doelstelling zijn gekeurd en in orde bevonden. Een gekeurde container zal vervaardigd zijn van deze materialen. Voor containers en containerbekledingen mag geen aluminium worden gebruikt indien er kans op caustische verontreiniging van het product aanwezig is.



Vaten kunnen, ook nadat ze geledigd zijn, explosieve dampen bevatten. Het is daarom dan ook niet toegestaan om snij-, boor-, slijp-, laswerkzaamheden uit te voeren in de nabijheid van de vaten.

## **MAATREGELEN TER BESCHERMING TEGEN BLOOTSTELLING**

Het beschermingsniveau en de noodzakelijke maatregelen ter bescherming van blootstelling zijn afhankelijk van de omstandigheden. Hiervoor moet een grondige risico-inventarisatie worden gemaakt.

### **Voorbeelden van passende maatregelen zijn:**

Het gebruik van afgedichte systemen.

Afdoende explosie veilige ventilatie om de gevaarlijke concentraties in de lucht te vermijden, waarbij plaatselijke afzuiging wordt aanbevolen.

Het uitvoeren van situatie gerelateerde blootstellingscontroles

### **Persoonlijke beschermingsmiddelen**

De persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) moeten voldoen aan alle aanbevolen nationale standaarden.

Voor oogbescherming wordt een chemische veiligheidsbril (gasdichte ruimzichtbril) en een gezichtsmasker met kin bescherming vereist. Deze moeten zijn goedgekeurd volgens EU Norm EN166.

Persoonlijke hygiëne is zeer belangrijk voor de effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen is het van belang om de handen grondig te wassen en te drogen. De geschiktheid en de duurzaamheid van de handschoen is afhankelijk van het materiaal van de handschoen in combinatie met de intensiteit van het gebruik (de hoeveelheid en de duur van het contact). Handschoenen dienen van neopreenrubber of nitrilrubber vervaardigd te zijn. De handschoenen moeten voldoen aan de relevante normen ( in Europa: EN374, in de VS: F739) om voldoende chemische bescherming te geven. Hierbij speelt de mate waarin de handschoen bestand is tegen chemicaliën en de dikte van de handschoen een rol. Verontreinigde handschoenen dienen altijd vervangen te worden. Wanneer er contact moet worden gemaakt met een vloeibaar product is het gebruik van hittebestendige handschoenen noodzakelijk ter voorkoming van brandwonden door bevroering.

Voor een optimale lichaamsbescherming worden chemicaliën- en koudebestendige (kap)handschoenen in combinatie met laarzen en schort aangeraden.

Bescherming van de ademhaling is noodzakelijk in het geval dat technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau kunnen houden om de gezondheid van personen in een specifieke ruimte te garanderen.

Voor deze situaties is adembescherming noodzakelijk. Deze bescherming moet voldoen aan de specifieke gebruikscondities en aan de relevante wetgeving die de veiligheidsvoorzieningen omschrijven.

Als er een risico bestaat op thermische gevaren is het noodzakelijk om de juiste veiligheidskleding te dragen. Bij het hanteren van koud materiaal zijn hittebestendige handschoenen, veiligheidshelm en masker, koudebestendige overall (met manchetten over handschoenen en pijpen over laarzen) en laarzen voor zwaar gebruik (bv. leer) vereist om brandwonden door bevriezing te voorkomen.

## **FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

### **Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Uiterlijk: kleurloos. Vloeistof onder druk.

Geur: kenmerkende en onaangename geur indien voorzien van geurdetectiestof; reukloos indien niet voorzien van geurdetectiestof.

pH: niet van toepassing

Initieel kookpunt en kooktraject: Typ. Waarde -0,5 °C / -31,1° F

Vriespunt: Typ. waarde -138,3 °C / -216,9 °F

Vlampunt: Typ. waarde -60 °C / -76 °F

Bovengrens/ondergrens voor ontvlambaarheid of explosie: Typ. Waarde 1,4 - 9,3 %(V)

Zelfontbrandings-temperatuur: >287°C /549°F

Dampspanning: ca.345 kPa bij 20°C/68°F

Dichtheid: Typ. waarde 500 - 580 kg/m<sup>3</sup> bij 15 °C/59°F

Oplosbaarheid in water: verwaarloosbaar.

Dampdichtheid (lucht=1): >2 bij 15°C/59°F

Verdampingssnelheid: (nBuAc=1)

Ontvlambaarheid: zeer licht ontvlambaar.

## **STABILITEIT EN REACTIVITEIT**

Reactiviteit: NVT, product zal niet zelf-reagerend worden.

Chemische Stabiliteit: stabiel.

Te vermijden omstandigheden: hitte, open vuur, vonken en ontvlambare atmosferen.

Niet compatibele materialen: sterke oxidatiemiddelen.

Gevaarlijke ontledingsproducten: geen onder normale omstandigheden.

## **TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

Waarschijnlijke Blootstellingswegen: primaire opname via de ademhaling, maar ook mogelijk via huid of oog contact. Inademing van dampen of nevels kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling: Hoge (gas)concentraties kunnen leiden tot een verzwakt centraal zenuwstelsel wat kan resulteren in hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. Een aanhoudende blootstelling kan leiden tot bewusteloosheid en/of overlijden. Blootstelling aan zeer hoge concentraties van vergelijkbare materialen is in verband gebracht met hartritmestoornissen en hartstilstand.

Er is sprake van een lage systemische toxiciteit bij herhaalde blootstelling. Het snel vrijkomen van gassen onder druk kan vriesbrandwonden veroorzaken op de blootgestelde weefsels (huid, ogen) als gevolg van afkoeling door verdamping.

## **MILIEU-INFORMATIE**

De fysische eigenschappen geven aan dat gassen uit aardolie snel vervluchtigen uit de aquatische omgeving. Er zijn in de praktijk dan ook géén acute en/of chronische effecten waargenomen.

De brandstof is vermoedelijk goed biologisch afbreekbaar door een snelle oxidatie door fotochemische reacties in de lucht. Vanwege de buitengewone vluchtige eigenschappen van de energiebron is lucht de enige omgevingsruimte waarin koolwaterstofgassen aangetroffen zullen worden. Door deze eigenschappen vormt dit product wel een geen gevaar voor het aquatische milieu.

## **INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING**

### **Afvalbehandelingsmethodes bij materiaalverwijdering**

Bij materiaalverwijdering moeten de toxische- en fysische eigenschappen van het gegenereerde materiaal vastgesteld worden en op basis hiervan de juiste afvalclassificatie en afvoermethoden vastgesteld worden. De van toepassing zijnde wet- en regelgeving is leidend hierin.

Ook het afval dat mogelijk ontstaat door morsen of tankreiniging moet verwijderd worden volgens gebruikelijke voorschriften. Deze werken moeten worden uitgevoerd door een bevoegde transporteur en een bevoegde verwerker. De validiteit van de vergunninghouder moet van te voren zijn vastgesteld. Het is niet toegestaan om dit product in het milieu, riool of waterwegen lozen. Gezien de eigenschappen en het gebruik van dit product, bestaat er zelden behoefte aan verwijdering.

### **Afvoer van lege tankinstallatie of verpakking**

De verpakking moet zorgvuldig leeggemaakt en ontlucht worden op een veilige plaats, uit de buurt van vonken en vuur. Residuen kunnen ontploffingsgevaar opleveren. Het is verboden om de bodem, het water en het milieu te verontreinigen met de lege verpakkingen.

De tankinstallatie moet door een erkend bedrijf worden verwijderd. Ook voor deze werkzaamheden zijn wettelijke veiligheidsbepalingen voorgeschreven die strikt in acht moeten worden genomen.

### **Nationale Wetgeving**

Afvoer dient plaats te vinden in overeenstemming met de van toepassing zijnde regionale, nationale en plaatselijke wet- en regelgeving.

## **INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER**

Juiste verzendingsnaam:

MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G.  
(Butaan)

Transportgevarenklasse: 2

Gevaarlabel: primair risico

Transport volgens de speciale voorzorgsmaatregelen die getroffen moet worden voor gebruikers en vervoerders. Alle partijen moeten op de hoogte zijn van deze maatregelen die als voorwaarde gelden voor transport. Alleen erkende transporteurs hebben toestemming voor dit vervoer.

## **WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE**

De informatie omtrent de wetgeving is niet bedoeld om volledig te zijn. Andere wetgeving kan voor dit product van toepassing zijn.

## **OVERIGE INFORMATIE**

### **R-zinnen:**

R12: Zeer licht ontvlambaar.

### **CLP Gevarenklassen:**

H220: Zeer licht ontvlambaar gas.

H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Dit document bevat informatie die van belang is voor veilig opslaan, hanteren en gebruik van dit product.

Dit product dient niet zonder eerst het advies van de leverancier in te winnen gebruikt te worden voor andere toepassingen dan die welke aanbevolen worden in dit veiligheidsinformatieblad.

### **Vrijwaring:**

De informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en geeft de gezondheids-, veiligheids- en milieuaspecten weer van dit product. De gegevens gelden niet als technische specificatie van het product