

**Veiligheidsinformatieblad**

---

**1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING****1.1 Productidentificatie**

**Materiaalnaam** : **LPG (<0.1% butadiene)**

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

**Productgebruik** : Wordt gebruikt als huishoud-, commerciële, industriële en motorvoertuigbrandstof en als grondstof in chemische processen.

**Gebruiken waartegen geadviseerd wordt** : 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 Hoofdstuk 1.

**1.3 Details over de leverancier van de stof of het mengsel**

**Fabrikant/Leverancier** : **SA Antargaz Belgium NV**  
De Kleetlaan, 5A  
B – 1831 Diegem

**Telefoon** : +32 (0) 2 246 00 00

**E-mailadres voor** : [hsebenelux@antargaz.com](mailto:hsebenelux@antargaz.com)

**Veiligheidsinformatieblad**

**1.4 Telefoonnummer in Noodgevallen**

: +32 (0) 800 246 46 (24/7)

of

+32 (0) 2 216 74 69 (24/7)

**1.5 Aanvullende informatie**

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

**Veiligheidsinformatieblad****2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN****2.1 Classificatie van stof of mengsel**

| Wettelijke Richtlijn (EC) nr. 1272/2008 (CLP) |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------|
| 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        |

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

Symbool/symbolen :



Signaalwoorden : 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 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: Buiten bereik van kinderen houden.  
P210: Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken – niet roken.  
P243: Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

**Veiligheidsinformatieblad**

**Reactie** : P377: 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.  
EG : S2 Buiten bereik van kinderen bewaren.  
veiligheidsaanbevelingen : S9 Op een goed geventileerde plaats bewaren.  
S16 Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.  
S33 Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische electriciteit.

**2.3 Andere gevaren**

**Gezondheidsgevaren** : Inademing van hoge dampconcentraties kan verzwakking van het centrale zenuwstelsel (CZN) veroorzaken, leidend tot duizeligheid, een lichtgevoel in het hoofd, hoofdpijn en misselijkheid.  
Door hoge gasconcentraties kan de beschikbare zuurstof in de lucht verdreven worden en kunnen verlies van bewustzijn en overlijden plotseling optreden als gevolg van gebrek aan zuurstof.  
Blootstelling aan snel expanderende gassen kan vriesbrandwonden aan de ogen en/of op de huid veroorzaken.

**Gevaren voor de veiligheid** : De dampen zijn zwaarder dan lucht. Dampen kunnen zich langs het grondoppervlak verplaatsen en bij veraf gelegen ontstekingsbronnen komen, met het gevaar van terugslaaende brand. Bij het pompen kunnen elektrostatische ladingen ontstaan. Elektrostatische ontlading kan brand veroorzaken.

**Veiligheidsinformatieblad****3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN****3.1 Stof****CAS-nr.** : 68476-85-7**3.2 Mengsels**

**Preparatiebeschrijving** : Een complexe verzameling koolwaterstoffen, verkregen door destillatie van ruwe olie. Bestaat uit koolwaterstoffen, overwegend C3 tot en met C7, met een kooktraject van ongeveer - 40°C tot 80°C. Kan tevens een of meer van de volgende additieven bevatten: odoranten (meestal ethylmercaptaan), ijsbestrijdingsmiddelen. 1,3-butadieen, geclassificeerd als carcinogeen van categorie 1 en alsmutageen van categorie 2, kan aanwezig zijn in concentraties van minder dan 0,1% (m/m).

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

| Chemische naam             | CAS-nr.    | EINECS    | REACH registratie nr. | Conc.      |
|----------------------------|------------|-----------|-----------------------|------------|
| Petroleum gases, liquefied | 68476-85-7 | 270-704-2 | Exempt                | <= 100,00% |

| Chemische naam             | Gevarenklasse en -categorie | Gevarenaanduidingen |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Petroleum gases, liquefied | Flam. Gas, 1; Press. Gas, ; | H220; H280;         |

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

| Chemische naam | CAS-nr.    | EINECS    | REACH registratie nr. | Symbool/symbolen | R-zin(nen) | Conc.      |
|----------------|------------|-----------|-----------------------|------------------|------------|------------|
| Petroleum      | 68476-85-7 | 270-704-2 | Exempt                | F+               | R12        | <= 100,00% |

## Veiligheidsinformatieblad

|                  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|
| gases, liquefied |  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|

**Extra informatie** : Zie hoofdstuk 16 voor de volledige tekst van R-zinnen van EG.

### 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

#### 4.1 Beschrijving van eerste hulpmaatregelen

- Inademing** : In de frisse lucht brengen. 'Plaats het slachtoffer, wanneer hij wel ademt maar niet bij bewustzijn is, in de stabiele zijligging. Pas, wanneer de ademhaling is gestopt, kunstmatige ademhaling toe. Pas, wanneer de hartslag verdwenen is, hartmassage toe. Controleer ademhaling en polsslag. Raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Contact met de huid** : In geval van bevrozing het bevroren lichaamsdeel langzaam verwarmen door te spoelen met warm water. Anders: Zorg onmiddellijk voor medische behandeling. Verontreinigde kleding kan brandgevaarlijk zijn en dient daarom in water gedrenkt en dan pas afgevoerd te worden. Maak beklemmende kleding los. Houd warm en rustig.
- Contact met de ogen** : NEEM ONMIDDELLIJK ACTIE. Zorg onmiddellijk voor medische behandeling. Verwijder contact lenzen, indien aanwezig en als dat eenvoudig gaat. Doorgaan met spoelen. Spoel het oog uit met grote hoeveelheden water.
- Inslikken** : In het onwaarschijnlijke geval van inslikken direct medische hulp inroepen.
- 4.2 Belangrijkste symptomen/effekten, acuut en vertraagd** : Hoge concentraties kunnen leiden tot verzwakking van het centrale zenuwstelsel, resulterend in hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid; aanhoudende blootstelling kan leiden tot bewusteloosheid en/of overlijden.
- 4.3 Indicatie van onmiddellijke medische hulp en vereiste speciale behandeling** : Behandel symptomatisch. Dien zuurstof toe indien nodig.

### 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Evacueer alle niet noodzakelijke personen.

- 5.1 Blusmiddelen** : Toevoer afsluiten. Indien niet mogelijk en geen gevaar voor de omgeving de brand uit laten gaan. Gebruik schuim, water nevel bij grote branden. Gebruik droog chemisch poeder, kooldioxide, zand of aarde bij kleine branden.
- Ongeschikte** : Gebruik geen directe water straal op brandende produkten, dit

## Veiligheidsinformatieblad

### Blusmiddelen

kan leiden tot een stoom explosie of het vuur verspreiden.  
Gelijktijdig gebruik van schuim en water op dezelfde oppervlakte dient vermeden te worden, water breekt schuim af.

### 5.2 Speciale gevaren voortkomend uit de substantie of het mengsel

: Gevaarlijke verbrandingsproducten kunnen zijn: Koolmonoxide. Niet geïdentificeerde organische en anorganische verbindingen. Voortdurende brandaanval op vaten kan resulteren in een expanderende kokende vloeistof damp explosie (BLEVE). Inhoud staat onder druk en kan exploderen bij blootstelling aan hitte of vlammen. Damp is zwaarder dan lucht en verspreidt zich over de grond; ontsteking op afstand is mogelijk.

### 5.3 Advies voor brandweerlieden Extra advies

: Draag volledig beschermende kleding en een onafhankelijk ademhalingsstoestel.  
: Houd nabijgelegen containers koel met sproeistraalwater.

---

## 6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Evacueer alle niet noodzakelijke personen. Ventileer de verontreinigde ruimte grondig. Contact met gemorste of vrijgekomen materialen vermijden. Alle verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Probeer dit niet te doen wanneer de kleding zich aan de huid hecht. Zie hoofdstuk 8 van dit materiaalveiligheidsinformatieblad voor richtlijnen over de selectie van persoonlijke beschermende uitrusting. Zie hoofdstuk 13 van dit materiaalveiligheidsinformatieblad voor richtlijnen over de verwijdering van gemorst materiaal.

### 6.1 Persoonlijke Voorzorgsmaatregelen, Beschermende uitrusting en Noodmaatregelen

: Lekken dichten, indien mogelijk zonder persoonlijke risico's. Verwijder alle mogelijke ontstekingsbronnen in de omgeving en evacueer alle personeel. Probeer het gas te verspreiden of de gasstroom naar een veilige plaats te leiden, bijvoorbeeld met behulp van mistsprays. Neem voorzorgsmaatregelen tegen statische ontlading. Zorg voor elektrische continuïteit door alle apparatuur te verbinden en te aarden. Bewaak het gebied met een meter voor brandbaar gas. Geschikt opvangsysteem gebruiken om milieuverontreiniging te voorkomen. Test de atmosfeer op concentraties van ontbrandbare gassen ter verzekering van veilige arbeidscondities voordat het personeel wordt toegestaan de ruimte binnen te gaan.

### 6.2 Voorzorgsmaatregelen voor Milieubescherming

: Geschikt opvangsysteem gebruiken om milieuverontreiniging te voorkomen.

### 6.3 Methoden en Materiaal voor Indamming en Opruiming

: Laat product verdampen.  
Probeer de damp te verspreiden of te sturen naar een veilige plaats, bijvoorbeeld door waternevel te gebruiken. Overigens behandelen als bij kleine lekkage.

### Extra advies

: Breng overheidsinstanties op de hoogte indien de

**Veiligheidsinformatieblad**

gemeenschap of het milieu wordt blootgesteld of waarschijnlijk zal worden blootgesteld. De damp kan een explosief mengsel vormen met lucht. Ontploffingsgevaar. Informeer de noodhulpdiensten indien het product binnendringt in afvoeren van oppervlaktewater.

---

**7. HANTERING EN OPSLAG**

- |                                                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algemene voorzorgsmaatregelen</b>                                    | : | Vermijd inademing van of contact met materiaal. Alleen in goed geventileerde ruimten gebruiken. Na contact met dit product het lichaam grondig wassen. Voor richtlijnen over de keuze van persoonlijke beschermingsuitrusting, zie Hoofdstuk 8 van dit Veiligheidsinformatieblad. Gebruik de informatie in dit gegevensdocument als invoer voor een risicobeoordeling van de lokale omstandigheden ter bepaling van toepassing zijnde beheersmiddelen voor veilige behandeling, opslag en afvoer van dit materiaal. Zorg voor juiste afvoer van verontreinigde lompen of reinigingsmaterialen om brand te voorkomen. Verontreinigde kleding aan de lucht laten drogen in een goed geventileerde ruimte alvorens te wassen. Maak gebruik van plaatselijke afzuiging indien er risico bestaat van inademing van dampen, nevels of drijfgassen. |
| <b>7.1 Voorzorgsmaatregelen voor Veilige Hantering</b>                  | : | Blootstellingsgevaar aan lage temperatuur kan ontstaan wanneer dit produkt wordt vrijgegeven als een vloeistof. Doof open vuur. Niet roken. Verwijder ontstekingsbronnen. Voorkom het ontstaan van vonken. Vermijd langdurig of herhaald contact met de huid. Tijdens de overslag kan elektrostatische oplading plaatsvinden. Elektrostatische ontlading kan brand veroorzaken. Alle apparatuur aarden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>7.2 Condities voor veilige opslag, inclusief incompatibiliteiten</b> | : | Uitsluitend opslaan in daarvoor ontworpen en correct gelabelde drukvaten of cilinders. Moet worden bewaard in een goed geventileerde ruimte en uit de buurt van ontstekings- en andere warmtebronnen. Niet opslaan in de nabijheid van cilinders met samengeperste zuurstof of andere sterke oxidatiemiddelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>7.3 Specifieke eindgebruiken</b>                                     | : | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Extra informatie</b>                                                 | : | Dit product mag alleen gebruikt worden in gesloten systemen. Zorg ervoor dat alle lokale voorschriften met betrekking tot hantering en opslag opgevolgd worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Productoverslag</b>                                                  | : | Gebruik geen perslucht voor het vullen, lossen of hanteren. Bij het pompen kunnen elektrostatische ladingen ontstaan. Elektrostatische ontlading kan brand veroorzaken. Aanleveringsleidingen kunnen koud genoeg worden waardoor een risico van brandwonden door bevriezing ontstaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Aanbevolen Materialen</b>                                            | : | Gebruik voor containers en containerbekledingen speciaal voor gebruik bij dit product goedgekeurde materialen. Voorbeelden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Veiligheidsinformatieblad**

van geschikte materialen zijn: PA-11, PEEK, PVDF, PTFE, GRE (Epoxy), GRVE (vinyl ester), Viton (FKM), type F en GB, Neoprene (CR).

- Ongeschikte Materialen** : Sommige soorten gietijzer. Voorbeelden van materialen te voorkomen zijn: ABS, polymethyl methacrylate (PMMA), polyethylene (PE / HDPE), polypropylene (PP), PVC, natural rubber (NR), Nitrile (NBR) ethylene propylene rubber (EPDM), Butyl (IIR), Hypalon (CSM), polystyrene, polyvinyl chloride (PVC), polyisobutylene. Voor containers en containerbekledingen mag geen aluminium worden gebruikt indien er kans op caustische verontreiniging van het product aanwezig is.
- Advies over de verpakking** : Vaten kunnen, ook nadat ze geledigd zijn, explosieve dampen bevatten. Geen snij-, boor-, slijp-, laswerkzaamheden en dergelijke uitvoeren op of nabij vaten.

---

**8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING**

Voorzover de ACGIH-waarde in dit document voorkomt, dient die waarde slechts ter informatie.

**8.1 Controleparameters****Beroepsmatige blootstellingslimieten**

| Materiaal                  | Bron     | Type               | ppm       | mg/m3       | Notatie |
|----------------------------|----------|--------------------|-----------|-------------|---------|
| Petroleum gases, liquefied | OEL (BE) | Grenswaarde (8uur) | 1.000 ppm | 1.826 mg/m3 |         |
|                            | ACGIH    | TWA                | 1.000 ppm |             |         |

**Biological Exposure Index (BEI)**

Geen biologische grens toegewezen.

**Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)** : Niet van toepassing.

**PNEC gerelateerde informatie** : Er werden geen blootstellingsbepalingen gepresenteerd voor het milieu en daarom zijn er geen PNEC-waarden vereist.



## Veiligheidsinformatieblad

### 8.2 Maatregelen ter beperking van blootstelling

**Algemene informatie** : Het beschermingsniveau en de soort maatregelen die nodig zijn, hangen af van de mogelijke blootstellingsomstandigheden. Kies de soort maatregelen op basis van de bepaling van het risico bij de plaatselijke omstandigheden. Tot de geschikte maatregelen behoren: Gebruik indien mogelijk afgedichte systemen. Afdoende explosieveilige ventilatie om de concentraties in de lucht beneden de richtlijnwaarden/grenswaarden te houden. Plaatselijke afzuiging wordt aanbevolen.

#### Werkgerelateerde blootstellingscontroles

**Persoonlijke beschermings- middelen** : Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) moeten voldoen aan aanbevolen nationale standaarden. Controleren bij PBM-leveranciers.

**Oogbescherming** : Chemische veiligheidsbril (gasdichte ruimzichtbril) en gezichtsmasker met kinbescherming. Goedgekeurd volgens EU Norm EN166.

**Handbescherming** : 'Persoonlijke hygiëne is van groot belang voor een effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd worden. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen. De geschiktheid en de duurzaamheid van een handschoen hangt af van het gebruik, b.v. van het aantal malen contact en van de duur van het contact, en de mate waarin ze bestand zijn tegen chemicaliën van het materiaal van de handschoen, van de dikte van de handschoen, van de vaardigheid. Vraag altijd advies aan handschoenleveranciers. Verontreinigde handschoenen dienen vervangen te worden. Wanneer hand contact met het product kan plaatsvinden dan kan het gebruik van handschoenen, die voldoen aan de relevante normen ( in Europa: EN374, in de VS: F739), voldoende chemische bescherming geven indien deze gemaakt zijn van de volgende materialen: Neopreenrubber. Nitrilrubber. Wanneer contact met vloeibaar produkt mogelijk is of verwacht dan is gebruik van hittebestendige handschoenen noodzakelijk ter voorkoming van brandwonden door bevrozing.

**Lichaamsbescherming** : Chemicaliën- en koudebestendige (kap)handschoenen, laarzen en schort.

**Veiligheidsinformatieblad**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bescherming van de Ademhaling</b>                | : Wanneer technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau houden om de gezondheid van de medewerker te beschermen, selecteer dan apparatuur voor adembescherming, geschikt voor de specifieke gebruikscondities en die voldoet aan de relevante wetgeving. Controleer geschiktheid bij de leverancier van de adembeschermingsapparatuur. Wanneer adembescherming d.m.v. een luchtfilter ongeschikt is (hoge luchtconcentratie, risico van zuurstoftekort, besloten ruimte), gebruik dan geschikte adembeschermingsapparatuur met positieve druk. Wanneer adembescherming d.m.v. een luchtfilter mogelijk is, selecteer dan een geschikte combinatie van masker en filter. Selecteer een geschikt filter voor organische gassen en dampen (Kookpunt < 65 gr. C) (149 °F). |
| <b>Thermische Gevaren</b>                           | : Draag bij het hanteren van koud materiaal dat bevriezing kan veroorzaken, hittebestendige handschoenen, veiligheidshelm en masker, koudebestendige overall (met manchetten over handschoenen en pijpen over laarzen) en laarzen voor zwaar gebruik (bv. leer).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Meetprocedures</b>                               | : Om het voldoen aan een OEL en het op een juiste wijze onder controle houden van de blootstelling te bevestigen, kan het nodig zijn om de concentratie van de stoffen in de ademhalingszone of in de algemene werkruimte te bepalen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Beheersingsmiddelen voor milieublootstelling</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Milieublootstelling-controlemaatregelen</b>      | : Lokale aanwijzingen voor emissielimieten voor vluchtige stoffen moeten in acht genomen worden bij het vrijkomen van uitlaatgassen die dampen bevatten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

**9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN****9.1 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 -40 - -0,5 °C / -40 – 31,1 °F 1.013 hPa                                                                        |
| Vriespunt                        | : Typ. waarde -187,6 - -138,3 °C / -305,7 - -216,9 °F                                                                        |

**Veiligheidsinformatieblad**

|                                                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Vlampunt                                               | : Typ. waarde -104 - -60 °C / -155 - -76 °F                 |
| Bovengrens/ondergrens voor ontvlambaarheid of explosie | : Typ. waarde 1,4 - 10,9 %(V)                               |
| Zelfontbrandings-temperatuur                           | : > 287 °C / 549 °F                                         |
| Dampspanning                                           | : ca. 345 - 980 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.                                          |
| Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen                  | : Geen gegevens beschikbaar                                 |
| Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water                 | : ca. 2,3 - 2,8                                             |
| Dynamische viscositeit                                 | : Niet van toepassing.                                      |
| Kinematische viscositeit                               | : Niet van toepassing.                                      |
| Dampdichtheid (lucht=1)                                | : > 1,5 bij 15 °C / 59 °F                                   |
| Verdampingssnelheid (nBuAc=1)                          | : Geen gegevens beschikbaar                                 |
| Ontvlambaarheid                                        | : Zeer licht ontvlambaar.                                   |

**9.2 Aanvullende informatie**

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Aanvullende informatie | : Niet van toepassing. |
|------------------------|------------------------|

---

**10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT**

|                                                   |                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Reactiviteit</b>                          | : Nee, product zal niet zelfreagerend worden.                                             |
| <b>10.2 Chemische Stabiliteit</b>                 | : Stabiel.                                                                                |
| <b>10.3 Mogelijkheid van Gevaarlijke Reacties</b> | : Nee, gevaarlijke, exotherme polymerisatie kan niet voorkomen.                           |
| <b>10.4 Te Vermijden Omstandigheden</b>           | : Hitte, open vuur, vonken en ontvlambare atmosferen.                                     |
| <b>10.5 Niet-compatibele Materialen</b>           | : Sterke oxidatiemiddelen.                                                                |
| <b>10.6 Gevaarlijke Ontledingsproducten</b>       | : Onder normale opslagomstandigheden worden geen gevaarlijke ontledingsproducten gevormd. |

**Veiligheidsinformatieblad**

---

**11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE****11.1 Informatie over toxicologische effecten**

|                                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basis voor de Beoordeling</b>                                 | : | Informatie is gebaseerd op product data, kennis van de verbindingen en de toxicologie van gelijkwaardige producten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Waarschijnlijke Blootstellingswegen</b>                       | : | Primaire opname via de ademhaling, maar ook mogelijk via huid of oog contact.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Acute orale toxiciteit</b>                                    | : | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acute dermale toxiciteit</b>                                  | : | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acute toxiciteit via de luchtwegen</b>                        | : | Niet schadelijk: LC50 >20 mg/l / 4,00 h, Rat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Aantasting/Irritatie van de Huid</b>                          | : | Niet irriterend voor de huid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ernstige Beschadiging/Irritatie van de Ogen</b>               | : | In wezen niet irriterend voor de ogen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Irritatie van de Ademhalingswegen</b>                         | : | Inademing van dampen of nevels kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sensibilisering van de Luchtwegen of de Huid</b>              | : | Is vermoedelijk geen sensibiliserende stof.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gevaar voor de Ademhaling</b>                                 | : | Wordt niet beschouwd als gevaarlijk bij inademen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mutageniciteit van de Geslachtscellen</b>                     | : | Geen aanwijzingen voor mutagene activiteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Kankerverwekkende eigenschappen</b>                           | : | Kankerverwekkende eigenschappen worden niet verwacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Reproductieve en ontwikkelingstoxiciteit</b>                  | : | Tast de vruchtbaarheid vermoedelijk niet aan. Heeft geen effecten op de ontwikkeling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling</b> | : | Hoge concentraties kunnen verzwakking van het centrale zenuwstelsel veroorzaken, resulterend in hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. Voortdurende inademing kan tot verlies van bewustzijn en/of de dood leiden.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling</b> | : | Lage systemische toxiciteit bij herhaalde blootstelling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Extra informatie</b>                                          | : | Snel vrijkomen van gassen onder druk kan vriesbrandwonden veroorzaken op de blootgestelde weefsels (huid, ogen) als gevolg van afkoeling door verdamping. Door hoge gasconcentraties kan de beschikbare zuurstof in de lucht verdreven worden en kunnen verlies van bewustzijn en overlijden plotseling optreden als gevolg van gebrek aan zuurstof. Blootstelling aan zeer hoge concentraties van vergelijkbare materialen is in verband gebracht met hartritmestoornissen en hartstilstand. |

## Veiligheidsinformatieblad

### 12. MILIEU-INFORMATIE

|                                                            |   |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basis voor de Beoordeling</b>                           | : | De verstrekte informatie is gebaseerd op proeven met het product en/of vergelijkbare producten en/of bestanddelen.                                                                      |
| <b>12.1 Toxiciteit Acute Giftigheid</b>                    | : | De fysische eigenschappen geven aan dat gasen uit aardolie snel vervluchtigen uit de aquatische omgeving en dat er in de praktijk geen acute en chronische effecten worden waargenomen. |
| <b>12.2 Persistentie / afbreekbaarheid</b>                 | : | Vermoedelijk goed biologisch afbreekbaar. Oxideert snel door fotochemische reacties in lucht.                                                                                           |
| <b>12.3 Mogelijkheid van Accumulatie in Lichaamscellen</b> | : | Bioaccumulatie van betekenis zal vermoedelijk niet plaatsvinden.                                                                                                                        |
| <b>12.4 Mobiliteit</b>                                     | : | Vanwege hun buitengewone vluchtigheid is lucht de enige omgevingsruimte waarin koolwaterstofgasen aangetroffen zullen worden.                                                           |
| <b>12.5 Resultaat van de PBT- en zPzB-beoordeling</b>      | : | De substantie voldoet niet aan alle screeningscriteria voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit, en wordt daarom niet beschouwd PBT of zPzB te zijn.                             |
| <b>12.6 Andere nadelige effecten</b>                       | : | Vanwege de grote vluchtigheid vormt dit product geen gevaar voor het aquatische milieu.                                                                                                 |

---

### 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

#### 13.1 Afvalbehandelingsmethodes

|                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Materiaalverwijdering</b> | : | Het is de verantwoordelijkheid van degene die afvalmateriaal genereert om de toxische en fysische eigenschappen van het gegenereerde materiaal vast te stellen met het oog op bepaling van de juiste afvalclassificatie en afvoermethoden in overeenstemming met de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Afval dat ontstaat door morsen of tankreiniging moet verwijderd worden volgens gebruikelijke voorschriften, door een bevoegde transporteur naar een bevoegde verwerker. De validiteit van de vergunninghouder moet van te voren zijn vastgesteld. Niet in het milieu, riool of waterwegen lozen. Gezien de aard en het gebruik van dit product, bestaat er zelden behoefte aan verwijdering. Indien noodzakelijk verwijderen door middel van gecontroleerde verbranding in een daartoe bestemde installatie. Neem contact op met de |
|------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Veiligheidsinformatieblad**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Afvoer van lege Verpakking</b> | : leverancier als dit niet mogelijk is.<br>: De verpakking zorgvuldig leegmaken. Na leegmaken op een veilige plaats, uit de buurt van vonken en vuur, ontvluchten. Residuen kunnen ontploffingsgevaar opleveren. Bodem, water of milieu niet verontreinigen met de lege verpakking. Retourneer gedeeltelijk gebruikte of lege cilinders aan de leverancier. Voor tanks vraagt u om expertadvies van de leveranciers. Afvoeren in overeenstemming met de voorschriften, bij voorkeur door een erkend inzamelbedrijf of vergunninghouder. De geschiktheid van het inzamelbedrijf of de vergunninghouder moet van tevoren worden vastgesteld. |
| <b>Nationale Wetgeving</b>        | : Afvoer dient plaats te vinden in overeenstemming met de van toepassing zijnde regionale, nationale en plaatselijke wet- en regelgeving. Plaatselijke wet- en regelgeving kan strenger zijn dan regionale of nationale eisen en dient in acht genomen te worden.<br>EG Regelgeving voor Opruiming van Afval (EWC) 16 05 04 gassen (waaronder halonen) in houders onder druk welke gevaarlijke stoffen bevatten.                                                                                                                                                                                                                           |

---

**14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER****Landtransport (ADR/RID (Agreement on Dangerous Goods by Roads/Regulations International Transport of Dangerous Goods by Rail)):****ADR**

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 VN-nr.                                        | : 1965                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14.2 UN Juiste verzendingsnaam                     | : MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (LPG)                                                                                                                                                                     |
| 14.3                                               | : 2                                                                                                                                                                                                                                    |
| Transportgevaarenklasse                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gevaarlabel (primaire risico)                      | : 2.1                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14.5 Gevaar voor het Milieu                        | : Nee                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruikers | : Speciale voorzorgsmaatregelen: Raadpleeg Hoofdstuk 7, Behandeling en Opslag, voor speciale voorzorgsmaatregelen waarvan een gebruiker op de hoogte moet zijn, of noodzaken waaraan voldaan moet worden met betrekking tot transport. |

**RID**

|                                |                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 14.1 VN-nr.                    | : 1965                                                             |
| 14.2 UN Juiste verzendingsnaam | : MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (LPG) |
| 14.3                           | : 2                                                                |
| Transportgevaarenklasse        |                                                                    |
| Gevaarlabel (primaire risico)  | : 2.1                                                              |
| 14.5 Gevaar voor het Milieu    | : Nee                                                              |

**Veiligheidsinformatieblad**

14.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruikers : Speciale voorzorgsmaatregelen: Raadpleeg Hoofdstuk 7, Behandeling en Opslag, voor speciale voorzorgsmaatregelen waarvan een gebruiker op de hoogte moet zijn, of noodzaken waaraan voldaan moet worden met betrekking tot transport.

**Binnenlands waterwegtransport (ADN (European Agreement for International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways)):**

14.1 VN-nr. : 1965  
14.2 UN Juiste verzendingsnaam : MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (LPG)  
14.3 : 2  
Transportgevaarenklasse  
Gevaarlabel (primair risico) : 2.1  
14.5 Gevaar voor het Milieu : Nee

14.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruikers : Speciale voorzorgsmaatregelen: Raadpleeg Hoofdstuk 7, Behandeling en Opslag, voor speciale voorzorgsmaatregelen waarvan een gebruiker op de hoogte moet zijn, of noodzaken waaraan voldaan moet worden met betrekking tot transport.

**Zeetransport (IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) code):**

14.1 VN-nr. : UN 1965  
14.2 UN Juiste verzendingsnaam : HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.  
Technische Naam : (LPG)  
14.3 : 2.1  
Transportgevaarenklasse  
14.5 Marine pollutant : Nee

14.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruikers : Speciale voorzorgsmaatregelen: Raadpleeg Hoofdstuk 7, Behandeling en Opslag, voor speciale voorzorgsmaatregelen waarvan een gebruiker op de hoogte moet zijn, of noodzaken waaraan voldaan moet worden met betrekking tot transport.

**Luchttransport (IATA (International Air Transport Association)):**

14.1 VN-nr. : 1965  
14.2 UN Juiste verzendingsnaam : Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.  
Technische Naam : (LPG )  
14.3 : 2.1  
Transportgevaarenklasse  
14.5 Gevaar voor het Milieu : Nee

14.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruikers : Speciale voorzorgsmaatregelen: Raadpleeg Hoofdstuk 7, Behandeling en Opslag, voor speciale voorzorgsmaatregelen waarvan een gebruiker op de hoogte moet zijn, of noodzaken waaraan voldaan moet worden met betrekking tot transport.

## Veiligheidsinformatieblad

### Zee (Annex II van MARPOL 73/78 en de IBC-code)

Vervuilingscategorie : Niet van toepassing.  
Type schip : Niet van toepassing.  
Productnaam : Niet van toepassing.  
Speciale : Niet van toepassing.  
voorzorgsmaatregel

---

## 15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

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

### 15.1 Specifieke voor de stof of mengsel wettelijke veiligheids-, gezondheids- en milieuvoorschriften/-wetgeving

#### Andere wettelijke informatie

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling** : Er werd voor deze substantie geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

---

## 16. OVERIGE INFORMATIE

### R-zin(nen)

R12 Zeer licht ontvlambaar.

### CLP Gevarenklassen

H220 Zeer licht ontvlambaar gas.

H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

### Geïdentificeerde gebruiken volgens het gebruiksbeschrijvingssysteem

**Aanbevolen gebruiksbependingen (advies tegen)** : 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 Hoofdstuk 1.

**Extra informatie** : Dit document bevat informatie die van belang is voor veilig opslaan, hanteren en gebruik van dit product. De informatie in dit document dient ter kennis gebracht te worden van de persoon die binnen uw organisatie verantwoordelijk is voor advisering betreffende veiligheidsaangelegenheden.



**Veiligheidsinformatieblad****Aanvullende informatie**

|                            |   |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Distributie van VIB</b> | : | De informatie van dit document moet bekend worden gemaakt aan eenieder die met dit product werkt.                                                                                                     |
| <b>VIB Versie Nummer</b>   | : | 1.0                                                                                                                                                                                                   |
| <b>VIB Ingangsdatum</b>    | : | 15.10.2011                                                                                                                                                                                            |
| <b>VIB Herzieningen</b>    | : | Een verticale streep ( ) in de linker marge geeft aan dat er sprake is van een aanpassing t.o.v. de vorige versie.                                                                                    |
| <b>VIB Voorschrift</b>     | : | Verordening 272/2008/EG                                                                                                                                                                               |
| <b>Vrijwaring</b>          | : | 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. |