

### Gevaar



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

#### 1.1. Productidentificatie

Handelsnaam	:	Isobutaan
VIB nr	:	EIGA075-ALBNL
Andere identificatiemiddelen	:	Isobutaan
	CAS-Nr	: 75-28-5
	EG-Nr	: 200-857-2
	EU Catalogus nr	: 601-004-00-0
REACH registratienr.	:	01-2119485395-27
Chemische formule	:	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> / (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>3</sub>

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

Relevant geïdentificeerd gebruik.	:	Industrieel en professioneel gebruik. Voer een risicoanalyse uit voor gebruik. Test gas/ calibratie gas. Chemische reactie / Synthese. Laboratorium en Procescontrole. Contacteer leverancier voor meer gebruiksinformatie.
Ontraden gebruik.	:	Gebruik door de consument. Andere vormen van gebruik dan hierboven gelijst worden niet ondersteund. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie over andere gebruiken.

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

##### NEDERLAND:

AIR LIQUIDE BV  
De Witbogt 1  
5652 AG Eindhoven  
Nederland  
Tel: +31 (0)40 250 35 03

##### BELGIE:

AIR LIQUIDE BELGE S.A./N.V.  
Hermeslaan 11  
1932 Zaventem  
Belgique-België  
Tel: +32 (0)2 540 86 60

##### LUXEMBURG:

L'AIR LIQUIDE LUXEMBOURG S.A.  
ZONE P.E.D.-B.P.20  
L-4801 RODANGE Luxemburg  
Tel: +352 26 30 29 03

[infosafetydatasheet.albv@airliquide.com](mailto:infosafetydatasheet.albv@airliquide.com)

[www.airliquide-benelux.com](http://www.airliquide-benelux.com)



### Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

- Preventie : P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
- Reactie : P377 - Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.  
P381 - In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen.
- Opslag : P403 - Op een goed geventileerde plaats bewaren.

### 2.3. Andere gevaren

Verstikkend in hoge concentraties.  
Contact met vloeistof kan vrieswonden veroorzaken.  
Deze hoge concentraties zijn binnen de brandbaarheidsgrenzen.  
Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.  
De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen.  
Niet geclassificeerd als PMT of vPvM.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ATE, EUH zinnen, M-factoren
Isobutaan	CAS-Nr: 75-28-5 EG-Nr: 200-857-2 EU Catalogus nr: 601-004-00-0 REACH registratienr.: 01-2119485395-27-0039	100	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

Bevat geen componenten die de classificatie van het product beïnvloeden.

### 3.2. Mengsels

Niet van toepassing

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Inademing : Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik ademhalingsbescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas cardiopulmonaire resuscitatie toe zodra de ademhaling ophoudt.
- Contact met de huid : Bij bevriezing minimaal 15 minuten met water spoelen. Breng een steriel verband aan. Behandel als brandwonden. Zorg voor medische hulp.
- Oogcontact : Spoel de ogen onmiddellijk en grondig met water gedurende minimaal 15 minuten.
- Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

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

Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Door het verliezen van het bewustzijn, is het slachtoffer zich niet bewust van de verstikking.  
Zie rubriek 11.

### 4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen.

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1. Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Watersproeier of nevel.  
Droog poeder.  
Kooldioxide.  
De bron van het gas afsluiten is de aangewezen controle manier.  
Wees bewust van het risico van de vorming van statische elektriciteit met het gebruik van CO<sub>2</sub>-blussers. Gebruik ze niet op plaatsen waar een ontvlambare atmosfeer aanwezig kan zijn.
- Ongeschikte blusmiddelen : Gebruik voor het blussen geen waterstraal.

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

- Specifieke risico's : Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen.  
Gevaarlijke verbrandingsproducten : Koolstofmonoxide.

#### 5.3. Advies voor brandweerlieden

- Specifieke methoden : Coördineer brand maatregelen naar aangrenzende branden. Blootstelling aan brand of stralingswarmte kan de drukhouder doen scheuren. De bedreigde drukhouders koel houden met waterstraal vanaf een veilige positie. Verontreinigd bluswater niet weggeleiden in afvoer.  
Indien mogelijk, stop de productstroom.  
Watersproeier of nevel gebruiken indien mogelijk, voor het neerslaan van rook.  
Blus geen lekkende gasvlam tenzij absoluut noodzakelijk. Kans op spontane, explosieve herontsteking. Blus elk ander vuur.  
Verwijder containers uit de buurt van de vuurhaard, indien dit kan worden gedaan zonder risico.
- Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer : Gebruik persluchtapparatuur in een gesloten ruimte.  
Standaard beschermende kleding en apparatuur (persluchttoestel) voor brandweerlieden.  
Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers.  
EN 469 : Beschermende kledij voor brandweerlieden. EN 659 : Beschermende handschoenen voor brandweerlieden. EN15090 : Schoeisel voor brandweerlieden. EN 443 : Helmen voor brandbestrijding in gebouwen en andere constructies.

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

#### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

- Voor andere personen dan de hulpdiensten : Handel naar het plaatselijk rampenplan.  
Tracht de uitstroming te stoppen.  
Evacueer de omgeving.  
Schakel ontstekingsbronnen uit.  
Zorg voor voldoende ventilatie.  
Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.  
Boven de wind blijven.  
Zie sectie 8 van het VIB voor meer informatie over persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Voor de hulpdiensten : Concentratie van vrijgekomen product monitoren.  
Beschouw het mogelijk gevaar van een explosieve atmosfeer.  
Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is.  
Zie sectie 5.3 van het VIB voor meer informatie.

#### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Tracht de uitstroming te stoppen.

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

De ruimte ventileren.

#### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook rubrieken 8 en 13.

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Veilig gebruik van het product.

- : Gas niet inademen.
- Product vrijgeving naar atmosfeer vermijden.
- De omgang met de stof moet gebeuren volgens goede industriële hygiëne- en veiligheidsprocedures.
- Enkel ervaren en goed opgeleide mensen zouden gassen moeten hanteren.
- Overweeg drukontlastingsapparatuur in gasinstallatie.
- Verzekert dat het complete gassysteem is (of regelmatig wordt) gecontroleerd op lekken voor gebruik.
- Niet roken tijdens het gebruik of het hanteren van het product.
- Gebruik alleen degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product en de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel.
- Vermijd terugstroom van water, zuren of basen.
- Beoordeel het risico van een potentieel explosieve atmosfeer en de noodzaak voor explosie-vrije apparatuur.
- Verwijder de lucht uit het systeem alvorens er gas door te laten stromen.
- Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
- Verwijderd houden van ontstekingsbronnen (inclusief statische ontladingen).
- Overweeg het gebruik van vonkvrij materiaal.
- Verzekert dat de apparatuur goed geaard is.

Veilig gebruik van de gashouder.

- : Binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen.
- Open de afsluiter langzaam om een drukschok te vermijden.
- Raadpleeg de leveranciershandleiding van de drukhouder.
- Voorkom terugstroming in de houder.
- Bescherm de drukhouder tegen mechanische beschadiging. Niet slepen, rollen, schuiven of laten vallen.
- Identificatiestickers van de leverancier niet verwijderen of beschadigen.
- Gebruik voor het verplaatsen van een drukhouder, zelfs voor korte afstanden, steeds een (steek)kar die geschikt is voor het transport van drukhouders.
- De kap niet verwijderen voordat de drukhouder beveiligd is tegen omvallen en klaar is voor gebruik.
- Onderbreek bij onregelmatigheden bij het bedienen van de kraan van de drukhouder direct het gebruik en neem contact op met leverancier.
- De houderkraan sluiten na elk gebruik en indien leeg, zelfs als deze nog aangesloten is.
- Herstel drukhouderkranen of drukontlastingsventielen nooit zelf.
- Beschadigde kranen van drukhouders moeten onmiddellijk aan de leverancier gemeld worden.
- Plaats, zo snel mogelijk na het ontkoppelen van de drukhouder, een plug of stop op de kraanaansluiting en een kap over de kraan (indien mogelijk).
- De drukhouderkraan schoon en vetvrij houden, in het bijzonder olie en water.
- Probeer niet om het gas van de ene drukhouder over te vullen naar een andere drukhouder.
- Gebruik nooit een vlam of elektrische verwarming om de druk in de houder te verhogen.

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

- Neem alle lokale verordeningen en voorschriften m.b.t. opslag in acht.
- Houder niet bewaren in omstandigheden die corrosie bevorderen.
- Indien beschikbaar, zou de beschermingsplug van kraan of kap geplaatst moeten worden.
- Drukhouder rechtop zetten en tegen omvallen beschermen.
- Opgeslagen houders moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken en algemene conditie.
- Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.
- Bewaar houders in een locatie vrij van brandgevaar en weg van hitte- en ontstekingsbronnen.
- Verwijderd houden van brandbare stoffen.
- Gescheiden houden van oxiderende gassen en andere oxiderende stoffen bij stockage.
- Alle elektrische apparatuur in de opslagruimte moet compatibel zijn met het risico van een potentieel explosieve atmosfeer.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Geen.

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

### 8.1. Controleparameters

Isobutaan (75-28-5)	
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Butane, tous isomères: iso-butane # Butaan, alle isomeren: iso-butaan
OEL STEL	2370 mg/m <sup>3</sup>
	980 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023

DNEL (Afgeleide dosis zonder effect) : Niet vastgelegd.

PNEC (Voorspelde concentratie(s) zonder effect) : Niet vastgelegd.

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

#### 8.2.1. Passende technische maatregelen

Voorzie toereikende algemene en plaatselijke afzuiging.  
Product gebruiken in een gesloten systeem.  
Technisch afgedichte systemen zouden regelmatig op lektheid getest moeten worden.  
Zorg dat de blootstelling onder de beroepsmatige blootstellingsgrenzen ligt.  
Gas detectoren zouden gebruikt moeten worden wanneer hoeveelheden van brandbare gassen/dampen kunnen vrijkomen.  
Overweeg het gebruik van een systeem van werkvergunningen, vb voor onderhoudswerken.

#### 8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen.

Een veiligheidsbeoordeling zou moeten worden uitgevoerd en gedocumenteerd om van elk werkgebied de risico's te beoordelen verwant aan het gebruik van het product, en om de geschikte PBM te selecteren behorende bij relevante risico's. De volgende aanbevelingen zouden overwogen moeten worden :

- oog / gezicht bescherming. : Draag stofbril bij overvullen of verbreken van overvul aansluitingen.  
Standaard EN 166 - oogbescherming- specificaties.
- Huidbescherming
  - Handbescherming : Draag werkhandschoenen bij het hanteren van drukhouders.  
Standaard EN 388- Handschoenen tegen mechanische gevaren, prestatieniveau 1 of hoger. Aanbevolen types zijn polshandschoenen van leer of synthetisch materiaal met gelijkwaardige prestaties, stoffen handschoenen en stoffen handschoenen met leren handpalmen.  
Draag koude isolerende handschoenen bij het overvullen of verbreken van overvul verbindingen.  
Standaard EN 511- koude isolerende handschoenen, prestatie niveau 1 of hoger.  
Aanbevolen types zijn geïsoleerde handschoenen of handschoenen die zijn geselecteerd om het binnendringen van vloeistoffen en het binnendringen van cryogene vloeistoffen te voorkomen en om mechanische weerstand te bieden.
  - Andere : Overweeg het gebruik van vlambestendige anti-statische veiligheids kledij.  
Standaard EN ISO 14116 -Vlamwerende materialen.  
Standaard EN 1149-5 Beschermende kledij : elektrostatische eigenschappen.  
Draag veiligheidsschoenen bij het werken met drukhouders.  
Standaard EN ISO 20345 - Persoonlijke beschermingsmiddelen : Veiligheidsschoeisel.

- Ademhalingsbescherming : Gasfilters kunnen gebruikt worden als de omgevingsomstandigheden, vb type en concentratie van de contaminanten gekend zijn.  
Gebruik filters en volgelaatsmaskers, waar de blootstellingswaarde voor een korte periode kunnen overschreden worden. Bv. aan - of afkoppelen van de drukhouders.  
Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers.  
Aanbevolen : filter AX (bruin).  
Gasfilters beschermen niet tegen zuurstof tekort.  
Standard EN14387 - gasfilter(s), combinatie filter(s) en standaard EN136, volgelaatsmaskers.  
Persluchtmasker is aangewezen waar ongekende blootstelling verwacht kan worden. Bv gedurende onderhoud van installatie.
- Thermische gevaren : Geen in aanvulling op de bovenstaande secties.

### 8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

Raadpleeg de lokale regelgeving voor de emissiebeperkingen naar de atmosfeer. Zie rubriek 13 voor specifieke afgas behandelingsmethoden.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Uiterlijk	: Gas.
- Fysische toestand bij 20°C / 101.3kPa	: Kleurloos.
- Kleur	: Meestal met toegevoegde reukstof. Zoetachtig. Slechte waarschuwingskenmerken bij lage concentraties.
Geur	: -159 °C
Smelpunt / Vriespunt	: -12 °C
Kookpunt	: Zeer licht ontvlambaar gas.
Ontvlambaarheid	: 1,5 vol %
Laagste explosiegrenswaarde	: 9,4 vol %
Bovenste explosiegrenswaarde	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Vlampunt	: 460 °C
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet van toepassing.
Ontledingstemperatuur	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
pH	: Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.
Viscositeit, kinematisch	: 54 mg/l
Oplosbaarheid in water [20°C]	: 2,76
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: 3 bar(a)
Dampspanning [20°C]	: 6,9 bar(a)
Dampspanning [50°C]	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Dichtheid en/of relatieve dichtheid	: 2
Relatieve dampdichtheid (lucht=1)	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Deeltjeskenmerken	: Nanovormen zijn niet relevant voor gassen en gasmengsels.

### 9.2. Overige informatie

#### 9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Tci	: 3,4 %
Oxiderende eigenschappen	: Geen oxiderende eigenschappen.
Kritische temperatuur [°C]	: 135 °C

#### 9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Moleculair gewicht	: 58 g/mol
Overige gegevens	: Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders, enz.

### RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

#### 10.1. Reactiviteit

Geen reactiviteitsgevaar anders dan beschreven in onderstaande sub-rubriek.

#### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

#### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Kan een explosief mengsel vormen met lucht .  
Kan heftig reageren met oxiderende stoffen.

#### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken – niet roken.  
Vermijd vocht in installatiesystemen.

#### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

lucht, Oxiderende stoffen.  
Voor meer informatie m.b.t. compatibiliteit, zie ISO 11114.

#### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Onder normale opslag- en gebruikscondities worden geen gevaarlijke ontledingsproducten gevormd.

### RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

#### 11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

<b>Acute toxiciteit</b>	: Toxicologische effecten door inhalatie worden niet verwacht van dit product als de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling niet worden overschreden.
<b>huidcorrosie/-irritatie</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>ernstig oogletsel/oogirritatie</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>sensibilisatie van de luchtwegen/de huid</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>Mutageniteit</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>Carcinogeniteit</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>Giftig voor de voortplanting : vruchtbaarheid</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>Giftig voor de voortplanting : ongeboren kind</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>STOT bij eenmalige blootstelling</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>Doelorgaan(anen)</b>	: Cardiovasculaire systeem. Ademhalingssysteem.
<b>STOT bij herhaalde blootstelling</b>	: Geen gekende effecten van dit product.
<b>Doelorgaan(anen)</b>	: Cardiovasculaire systeem.
<b>gevaar bij inademing</b>	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

#### 11.2. Informatie over andere gevaren

Overige informatie : De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen.

### RUBRIEK 12: Ecologische informatie

#### 12.1. Toxiciteit

Evaluatie	: Classificatie criteria zijn niet gehaald.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: 14,22 - 69,43 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	: 7,71 - 19,37 mg/l
LC50 96 Uur - Vis [mg/l]	: 24,11 - 147,54 mg/l

#### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Evaluatie : De stof is gemakkelijk biologisch afbreekbaar. Persistentie onwaarschijnlijk.

### 12.3. Bioaccumulatie

Evaluatie : Geen bio accumulatie verwacht omwille van lage log Kow (log Kow<4).  
Zie rubriek 9.

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

Evaluatie : Omwille van zijn hoge vluchtigheid, bodem - of water verontreiniging van dit product is onwaarschijnlijk.  
Verdeling in de bodem is onwaarschijnlijk.

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

Evaluatie : Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.

### 12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Evaluatie : De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen.

### 12.7. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten : Niet geclassificeerd als PMT of vPvM.  
Effect op ozonlaag : Geen effect op de ozonlaag.  
Globale opwarmingsfactor [CO2=1] : 0  
Effect op de opwarming van de aarde. : Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen tot het broeikaseffect.  
Bevat één (of meerdere) broeikasgas(sen).

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Raadpleeg leverancier indien verdere begeleiding nodig is.  
Niet afblazen in een gebied waar het risico bestaat op vorming van een explosief mengsel met lucht. Ongebruikt gas affakkelen met een geschikte brander voorzien van een vlamdover.  
Niet afblazen in een gebied waar ophoping gevaarlijk kan zijn.  
Zorg dat de emissienormen van lokale wetgeving of vergunningen niet worden overschreden.  
Voor meer informatie over geschikte verwijderingsmethoden, zich wenden tot de EIGA code van de praktijk Doc 30 "Disposal of Gases", downloadbaar op <http://www.eiga.eu>.  
Zend ongebruikt product in de originele houder terug naar de leverancier.  
16 05 04\*: Gassen in drukhouders (inclusief halonen) die gevaarlijke stoffen bevatten.

Lijst van gevaarlijke afvalstoffen. (Van Besluit 2000/532/EC, zoals gewijzigd)

### 13.2. Aanvullende informatie

Externe verwerking en afvoer van afval moeten voldoen aan de toepasselijke lokale en/of nationale voorschriften.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

### 14.1. VN-nummer of ID-nummer

Overeenkomstig de eisen van ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
VN-nr : 1969

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

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: ISOBUTAAN
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Isobutane
Vervoer over zee (IMDG)	: ISOBUTANE

### 14.3. Transportgevarenklasse(n)

#### Etikettering



2.1 : Brandbare gassen.

#### Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)

Klasse	: 2
Classificatiecode	: 2F
Gevaarnummer	: 23
Tunnel Restriction	: B/D - Vervoer in tanks: doorgang verboden door tunnels van categorie B, C, D en E. Ander vervoer: doorgang verboden door tunnels van categorie D en E

#### Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse / subklasse : 2.1

#### Vervoer over zee (IMDG)

Klasse / subklasse	: 2.1
Noodplan (EmS)- Brand	: F-D
Noodplan (EmS)- Lek	: S-U

### 14.4. Verpakkingsgroep

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: Niet van toepassing.
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Niet van toepassing.
Vervoer over zee (IMDG)	: Niet van toepassing.

### 14.5. Milieugevaren

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: Geen.
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Geen.
Vervoer over zee (IMDG)	: Geen.

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

#### Verpakkingsinstructie (s)

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: P200.
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Passagier - en vrachtvliegtuig	: Forbidden.
Enkel vrachtvliegtuig.	: 200.
Vervoer over zee (IMDG)	: P200.

Specifieke voorzorgsmaatregelen bij transport	: Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en dat hij weet hoe te handelen bij ongeval of noodsituatie. Alvorens de drukhouders te vervoeren : <ul style="list-style-type: none"><li>- Zorg voor voldoende ventilatie.</li><li>- Zorg dat de houders goed beveiligd zijn.</li><li>- Controleer of de kraan goed gesloten is en niet lekt.</li><li>- Controleer of de blindmoer - of plug (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.</li><li>- Controleer of de kraanbescherming (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.</li></ul>
---	---

### 14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing.

### RUBRIEK 15: Regelgeving

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

##### EU-voorschriften

Gebruiksbeperkingen : Geen.  
Overige voorschriften aangaande voorlichting, beperkingen en verboden : Niet opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012). Niet opgenomen in de POP (Verordening EU 2019/1021).  
Seveso richtlijn 2012/18/EU (Seveso III) : Aangehaald.

Seveso III Part I (Categorieën gevaarlijke stoffen)	Drempelwaarden (ton)	
	Lage drempel	Hoge Drempel
P2 ONTVLAMBARE GASSEN Ontvlambare gassen van categorie 1 of 2	10	50

##### Nationale voorschriften

Referentie Wetgeving : Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn.

#### 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling (CSA) is uitgevoerd.

### RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen : Veiligheidsinformatieblad in overeenstemming met verordening (EU) no 2020/878.

Rubriek	Gewijzigd item	Opmerkingen
	Hormoonontregelende eigenschappen	Toegevoegd
	Vervangt versie van	Gewijzigd
	Datum herziening	Gewijzigd
	GWP 100 jaar	Gewijzigd
1	REACH registratiestatus	Verwijderd
1.1	REACH registratienr.	Gewijzigd
2.3	Andere gevaren die niet in een indeling resulteren	Gewijzigd
8	Referentie Wetgeving	Gewijzigd
9	Deeltjeskenmerken	Toegevoegd
9	Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	Toegevoegd
11	Acute toxiciteit - opmerking	Gewijzigd
11.1	LC50 Inhalatie - Rat [ppm]	Verwijderd
12.7	Andere schadelijke effecten	Gewijzigd
14	Aantal blauwe kegels/lichten (ADN)	Toegevoegd
14	Vervoer toegestaan (ADN)	Toegevoegd
14	Classificeringscode (ADN)	Toegevoegd
14	Vereiste apparatuur (ADN)	Toegevoegd
14	Uitgezonderde hoeveelheden (ADN)	Toegevoegd

14	Gevaarsetiketten (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Beperkte hoeveelheden (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Ventilatie (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Classificeringscode (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Expresspakket (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Uitgezonderde hoeveelheden (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Gevarenidentificatienummer (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Beperkte hoeveelheden (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Verpakkingsinstructies (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Officiële vervoersnaam (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Bijzondere bepaling (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Tankcodes voor RID-tanks (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Speciale voorschriften voor RID-tanks (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Transportcategorie (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	VN-nr (RID)	<b>Gewijzigd</b>
14.1	VN-nr (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14.2	Officiële vervoersnaam (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14.3	Gevaarsetiketten (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14.6	Bijzondere bepaling (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
15	Seveso richtlijn 2012/18/EU (Seveso III)	<b>Gewijzigd</b>
16	Afkortingen en acroniemen	<b>Gewijzigd</b>

### Afkortingen en acroniemen

- : ATE - Acute Toxicity Estimate - acute Toxiciteitsschattingen.
  - CLP - Classification Labelling Packaging; verordening (EG) No 1272/2008 betreffende classificatie, etikettering en verpakking.
  - REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordening (EG) no1907-2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen.
  - EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances -Europese lijst van bestaande commerciële stoffen.
  - CAS nr - Numerieke identificatie voor chemicaliën.
  - PBM - Persoonlijke beschermings middelen.
  - LC50 - Lethal concentration - Dodelijke concentratie voor 50% van de geteste populatie.
  - RMM - Risk Management Measures - Risico beheersmaatregelen.
  - PBT - Persistent, Bioaccumulerend en toxisch.
  - vPvB - zPzB - Zeer Persistent en zeer bioaccumulerend.
  - STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling.
  - CSA - Chemical Safety Assessment - Chemische veiligheidsbeoordeling.
  - EN - European Norm - Europese norm.
  - UN - VN - Verenigde Naties.
  - ADR - Verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.
  - IATA - International Air Transport Association - Internationaal lucht transport associatie.
  - IMDG code - International Maritime Dangerous Goods - Internationale code voor vervoer van gevaarlijke stoffen over zee.
  - RID - Regulatorie betreffende internationaal transport van gevaarlijke goederen per spoor.
  - WGK - Water Hazard Class - Watergevaren klassen.
  - STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaaldelijke blootstelling.
  - UFI : Unieke Formule Identificatie.
  - ADN - Vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren.
  - PROC - Process Category- Procescategorie.
  - ERC – Environmental release category - Milieu-emissie categorie.
  - PMT- Persistent, mobiel en toxisch.
  - zPzM - zeer Persistent en zeer mobiel.
- Opleidingsadvies : Zorg ervoor dat het brandgevaar bekend is bij de operators.
- Andere gegevens : Classificatie in overeenstemming met de procedures en berekeningsmethoden van verordening (EC) 1972/2008 CLP.
- Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen worden beheerd in EIGA doc 169 : "classification and labelling guide", te downloaden op [http : //www.Eiga.eu](http://www.Eiga.eu).

Integrale tekst van de zinnen H en EUH	
Flam. Gas 1A	Ontvlambare gassen, Categorie 1A
Press. Gas (Liq.)	Gassen onder druk : Vloeibaar gas
H220	Zeer licht ontvlambaar gas.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

### AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID

- : Voordat deze stof in een nieuw proces of experiment wordt gebruikt, dient een zorgvuldige materiaalcomptabiliteits- en veiligheidsstudie te worden uitgevoerd.
- De gegevens vermeldt in dit document worden correct geacht op de moment van uitgave.
- De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad.

**Einde van document**