R600A (ISOBUTANE)

A-Gas (Nederland)

Chemwatch Gevaar Alarm Code: **4**

Chemwatch: **1969-1**
Versie nummer: **6.1**
Veiligheidsinformatieblad (Conform bijlage II van REACH (1907/2006) - Verordening 2020/878)

Initiële datum: **16/06/2005**
Datum van herziening: **20/06/2022**
Afdrukdatum: **16/10/2026**
L.REACH.NLD.NL

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

1.1. Productidentificatie

Identificatie van de stof of het preparaat	R600A (ISOBUTANE)
Synoniemen	2-methylpropaan; 1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN-OCTAFLUORPROPAAN-ISOBUTAAN; 1,1-DIFLUORETHAAN-ISOBUTAAN; 2-METHYLPROPANE; CHLOORDIFLUORMETHAAN-1-CHLOOR-1,1-DIFLUORETHAAN-ISOBUTAAN; I-BUTAAN; isobutaan; ISOBUTAAN, MET 0,1 OF MEER GEWICHTSPERCENT BUTADIEEN; ISOBUTANE
Juiste technische benaming	ISOBUTAAN
Chemische formule	C4H10
Andere identificatiewijzen	Niet Beschikbaar
CAS Nummer	75-28-5.
EC nummer	200-857-2
indexatie nummer	601-004-00-0, 601-004-01-8
REACH registratienummer	01-2119485395-27-XXXX

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

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel	Het gebruik van een hoeveelheid materiaal in een ongeventileerde of besloten ruimte kan resulteren in een verhoogde blootstelling een ontwikkelende irriterende atmosfeer. Alvorens te beginnen, overweeg controle op blootstelling door mechanische ventilatie.
Gebruiken die worden afgeraden	Er zijn geen specifieke ontraden toepassingen geïdentificeerd.

1.3. Gegevens van de fabrikant of importeur van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant/Leverancier	**A-Gas (Nederland)**
Adres	Albert Thijsstraat 65 Eygelshoven 6471 WX Netherlands
Telefoon	+31 88-116 10 10
Fax	Niet Beschikbaar
Website	www.agas.com
Email	info@agas.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Vereniging / Organisatie	**A-Gas (Nederland)**	**CHEMWATCH NOODGEVALREACTIE (24/7)**
Noodtelefoonnummer(s)	**+31 88-116 10 10**	**+31 70 262 0282 (ID#: 1969-1)**
Andere noodtelefoonnummer(s)	**Niet Beschikbaar**	**+61 3 9573 3188**

RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen [1]	H220 - Ontvlambare gassen, gevarencategorie 1A, H280 - Gassen onder druk (vloeibaar gas)

Page 1 continued...

Legenda:	*1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI*

2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogram(men)	
Signaalwoord	**Gevaar**

Gevarenaanduiding

H220	Uiterst ontvlambaar gas.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Aanvullende verklaring(en)

EUH044	Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand

Veiligheidsaanbevelingen: Algemeen

P101	Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.
P102	Buiten het bereik van kinderen houden.
P103	Alvorens te gebruiken, het etiket lezen.

Veiligheidsaanbevelingen: Preventie

P210	Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

Veiligheidsaanbevelingen: Respons

P377	Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.
P381	Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden.

Veiligheidsaanbevelingen: Opslag

P410+P403	Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Veiligheidsaanbevelingen: Verwijdering

Niet van Toepassing

Materiaal bevat geen enkele stof uit CLP Artikel 18.

2.3. Andere gevaren

2-methylpropaan	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als persistent, bioaccumuleerbaar en toxisch (PBT) overeenkomstig bijlage XIII, Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie en Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als zeer persistent en zeer bioaccumuleerbaar (vPvB) overeenkomstig bijlage XIII, Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie en Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als persistent, mobiel en toxisch (PMT) overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/707 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als zeer persistent en zeer mobiel (vPvM) overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/707 van de Commissie.

De stof/het mengsel bevat geen componenten die worden beschouwd als hormoonverstorende stoffen overeenkomstig de criteria zoals vastgesteld in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 of Verordening (EU) 2018/605, en is evenmin opgenomen in de lijst overeenkomstig artikel 59(1) van REACH, in concentraties gelijk aan of hoger dan 0,1% (m/m).

Geen verdere informatie over productgevaar.

Continued...

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1.Stoffen

1. CAS nr. 2.EC nr. 3.Index nr. 4.REACH nr.	% [gewicht]	Naam	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	SCL / M-Factor	Nanovorm Particle Kenmerken
1. 75-28-5. 2.200-857-2 3.601-004-00-0|601-004-01-8 4.Niet Beschikbaar	>99	2-methylpropaan	Ontvlambare gassen, gevarencategorie 1A, Gassen onder druk (vloeibaar gas); H220, H280, EUH044 [1]	SCL: Niet Beschikbaar Acute M-factor: Niet van Toepassing Chronische M-factor: Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar

Legenda: *1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI; 3. Indeling genomen van uit C & L; * EU IOELVs beschikbaar; [e] Stof waarvan is vastgesteld dat deze hormoonontregelende eigenschappen heeft*

3.2.Mengsels

Zie 'Informatie over ingrediënten' in sectie 3.1

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Contact met de Ogen	▸ Als het product in contact komt met de ogen, verplaats de patiënt uit de gasbron of besmette gebied. ▸ Breng patiënt naar dichtstbijzijnde oogdouche, douche of andere bron van schoon water. ▸ Open de oogleden wijdopen om het materiaal te laten verdampen. ▸ Spoel voorzichtig de aangedane ogen met schoon, koel water voor tenminste 15 minuten. Laat de patiënt zitten of liggen en til het hoofd naar achter. Houdt de oogleden open en giet langzaam water over de oogbol bij de binnenste ooghoek en laat het water bij de buitenste ooghoek er weer uit lopen. ▸ De patiënt kan ernstige pijn hebben en de ogen dicht willen houden. Het is belangrijk dat het materiaal uit de ogen wordt gespoeld om verder schade te voorkomen. ▸ Verzeker u ervan dat de patiënt opkijkt en van de ene kant naar de ander kant beweegt met de ogen als de ogen worden gespoeld zodat alle delen van het oog beter bereikt worden. ▸ Transporteer naar ziekenhuis of arts. ▸ Zelfs indien de pijn niet blijft en het zicht goed is dient een dokter de ogen te onderzoeken daar er sprake kan zijn van uitgestelde schade. ▸ Als de patiënt geen licht kan tolereren, bescherm dan de ogen met een schoon, losjes vastgemaakt verband. ▸ Zorg voor verbale communicatie en fysiek contact met de patiënt. Laat de patiënt NIET in de ogen wrijven. Laat de patiënt de ogen NIET te stevig dicht doen. Doe GEEN olie of smeersel in de ogen zonder medisch advies. Gebruik GEEN warm of lauw water.
Contact met de Huid	Bij huid- of haarcontact: ▸ Spoel huid en haar met stromend water (en zeep indien beschikbaar). ▸ Zoek medische hulp in geval van irritatie. In het geval van bevriezing(brand)wonden: ▸ Badder het aangetaste gebied meteen 10 tot 15 minuten in koud water, indien mogelijk dompelen en zonder wrijven. ▸ Gebruik GEEN warm water of stralingswarmte. ▸ Verbind met een schoon, droog verband. ▸ Vervoer naar hospitaal of dokter.
Inademing	▸ Verwijder, na blootstelling aan gas, de patiënt van de gasbron of uit besmette gebied. ▸ OPMERKING: Persoonlijk Bescherming Uitrusting (PPE), inclusief een beademingsmasker met zelf onderhoudende overdruk kan nodig zijn om de veiligheid van de redder te verzekeren. ▸ Protheses zoals kunstgebit, die de luchtwegen kunnen blokkeren dienen, indien mogelijk voor het begin van de eerste hulp procedures, verwijderd te worden. ▸ Als de patiënt niet spontaan ademt, dien dan noodbeademing toe. ▸ Als de patiënt geen polsslag heeft, geef hartmassage en beademing. ▸ Bij beschikbaarheid van zuurstof en getraind personeel, dien 100% zuurstof toe. ▸ Roep een noodambulance. Als een ziekenauto niet beschikbaar is, neem contact op met een arts, ziekenhuis of Gif Controle Centrum voor verder instructies. ▸ Houdt tijdens het wachten op medische verzorging de patiënt warm, comfortabel en rustig. ▸ **HOUDT DE ADEMHALING EN POLSSLAG CONTINUE IN DE GATEN.** ▸ Dien noodbeademing toe (bij voorkeur met een beademing apparaat met vraag-ventiel, zakventiel of een zakmasker) of mond op mond beademing en hartmassage indien nodig.
Inslikken	Niet beschouwd als een normale wijze van opname. Bij spontaan braken of braakneigingen (kokhalzen), houd het hoofd van de patient naar beneden, lager dan de heupen om mogelijke inademing van braaksel te voorkomen. Vermijd het geven van melk of oliën. Vermijd het geven van alcohol.

Continued...

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

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

Bij acute of korte termijn herhaalde blootstelling aan petroleum distilaten of gerelateerde hydrokoolstoffen:

- Primaire levens bedreigend, van pure petroleum inname of inhalatie, is respiratoir falen.
- Patienten moeten snel worden gecontroleerd op signalen van moeilijkheden met ademen (bv cyanose, tachypnoea, intercostale retractie, obtundatie) en ze moeten zuurstof toegediend krijgen. Patienten met onvoldoende tidaal volume of slechte arteriële bloed gas waarden (pO2 50 mm Hg) moeten geintubeerd worden.
- Arrythmieen compliceren sommige hydrokoolstof inname en/of inhalatie en electrocardiografisch bewijs van myocardiaal verwonding is waargenomen; intraveneuze lijnen en hart monitoren moeten in symptomatische patienten worden vastgelegd. De longen scheiden de ingeademde oplossingen uit, dus hyperventilatie verbetert de klaring.
- Een röntgen foto van de borst moet onmiddellijk na stabilisatie van ademhaling en circulatie worden genomen om aspiratie vast te leggen en de aanwezigheid van pneumothorax.
- Epinefrine (adrenaline) wordt niet aangeraden voor de behandeling van bronchospasmen door het potentieel voor mycocardiale sensititsatie voor catecholaminen. Geïnhaleerde cardio selectieve bronchodilatoren (bv Alupent, Salbutamol) zijn de voorgestelde stoffen, aminiphyline is de tweede keus.
- Spoeling wordt aangeraden voor patienten die ontsmetting nodig hebben; ben er zeker van om bij volwassenen een cuffed endotracheale tube te gebruiken [Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]

Bij frost-bite veroorzaakt door vloeibaar petroleum gas:

- Als lichaamsdeel nog niet is ontdooid, plaats dan in warm water bad (41-46 C) voor 15 - 20 minuten totdat huid roze of rood kleurt.
- Verdoving kan nodig zijn tijdens ontdooien.
- Als er massieve blootstelling is geweest, dan is algehele lichaams temperatuur onderdrukt en moet patiënt onmiddellijk worden opgewarmd door het hele lichaam in warm bad onder te dompelen.
- Shock kan optreden tijden opwarmen.
- Dien tetanus toxoid booster na opname in ziekenhuis toe.
- Prophylatische antibiotica kunnen bruikbaar zijn.
- Patiënt kan anti coagulanten en zuurstof nodig hebben

[Shell Australia 22/12/87]

Bij blootstelling aan gas:

BASALE BEHANDELING

- Zorg, zonodig via afzuiging, voor vrije luchtwegen.
- Let op tekenen van ademhaling problemen en assisteer beademing indien nodig.
- Dien 10-15 l/min. zuurstof toe dmv een nonherinademing masker.
- Houdt in de gaten voor en behandel indien nodig longoedeem.
- Houdt in de gaten en voor behandel zonodig shock.
- Anticipeer op aanvallen.

GEVORDERDE BEHANDELING

- Overweeg een oortracheale of nasotracheale intubatie voor controle van de luchtwegen bij patiënten die bewusteloos zijn of waar de ademhaling gestokt is.
- Positieve-druk beademing met een zak-ventiel masker kan nuttig zijn.
- Let op en indien nodig behandel hartritmestoornissen.
- Start een IV D5W TKO. Als tekenen van hypovolemia aanwezig zijn gebruik dan een Ringers lactaat oplossing. Een vocht overdosis kan complicaties creëren.
- Een geneesmiddelenkuur tegen longoedeem dient overwogen te worden.
- Te lage bloeddruk met tekenen van hypovolemia vereist de voorzichtige toediening van vloeistof. Een vocht overdosis kan complicaties creëren.
- Behandel aanvallen met diazepam.
- Proparacaïne hydrochloride dient gebruikt te worden om te helpen bij oogirrigatie.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.
EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

DOOF BRANDEND GASLEK NIET TENZIJ HET LEK VEILIG GEDICHT KAN WORDEN: ANDERS:

LAAT GAS BRANDEN. BIJ KLEINE BRAND:

- Droog chemisch, CO2 of waterspray om gas te doven (alleen als absoluut nodig en veilig om te doen).
- Gebruik GEEN waterstraal (waterjet).

BIJ GROTE BRAND:

- Koel cilinder door directe overvloedige hoeveelheden water op het boven oppervlak tot enige tijd na dat het vuur uit is.

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

Onverenigbaarheid met vuur	‣ Vermijd verontreiniging met oxidatiemiddelen zoals nitraten, oxiderende zuren, chloorbleekmiddelen, zwembadchloor enz. aangezien dit tot ontbranding kan leiden.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Brandbestrijding	VOOR BRANDEN WAAR VEEL GASCILINDERS ZIJN

Continued...

	▸ Om het lekken van gas te stoppen, kan speciaal getraind personeel de atmosfeer stil leggen om zo de hoeveelheid zuurstof te verminderen waardoor de lekkende containers afgesloten kunnen worden. ▸ Verminder de snelheid van de stroom en injecteer een inert gas, als dat mogelijk is, voordat de stroom helemaal wordt gestopt om een flashback te voorkomen. ▸ Blus de brand **NIET** totdat de hele voorraad is afgesloten, anders zou een explosieve her ontsteking kunnen ontstaan. ▸ Als de brand is geblust en er is nog steeds een stroming van gas, gebruik dan een betere ventilatie om een opbouw van een explosieve atmosfeer te voorkomen. ---------- ALGEMEEN ---------- ▸ Alarmeer Brandweer en vertel ze de locatie en aard van gevaar. ▸ Kan heftig of explosief reageren. ▸ Draag beademingsapparaat en beschermende handschoenen. ▸ Overweeg evacuatie.
Brand-/Ontploffingsgevaar	▸ ZEER BRANDBAAR: ontvlamt heel snel door warmte, vonken of vlammen. ▸ Vormt explosieve mengsels met lucht. ▸ Containers blootgesteld aan vuur kunnen inhoud laten ontsnappen door de druk regulerende kleppen en daardoor de intensiteit en / of concentratie van damp verhogen. ▸ Verdampt gas kan naar de bron van ontbranding trekken en zorgen voor een 'flash back'. Verbrandingsproducten zijn onder meer: koolmonoxide (CO) kooldioxide (CO2) andere pyrolyseproducten die typisch zijn voor verbranding van organisch materiaal. **Bevat een verbinding met een laag kookpunt.** Gesloten containers kunnen scheuren door opbouw van druk tijdens een brand. Afgeblazen lucht is dichter dan lucht en kan zich verzamelen in dieptes en verlagingen (souterrain).

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Zie rubriek 8

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Kleine lekkage	▸ Vermijd het inademen van damp en ieder contact met vloeistof of gas. Beschermende uitrusting inclusief beademingsmasker dient gebruikt te worden. ▸ Ga GEEN beperkende ruimtes in waar gas opgehoopt kan zijn. ▸ Sluit alle mogelijke bronnen van mogelijke ontsteking af en verhoog de ventilatie.
Grote Spill	▸ Maak gebied vrij van onbeschermd personeel en verplaats tegen wind in. ▸ Alarmeer Ramp Autoriteiten en informeer ze over de lokatie en aard van het gevaar. ▸ Kan krachtig of explosief reageren. ▸ Draag volledige lichaamsbescherming met beademingsapparaat. ▸ VOER GEEN excessieve druk uit op klep; NIET proberen de beschadigde klep te gebruiken.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 van het VIB voor advies inzake persoonlijke beschermingsmiddelen

RUBRIEK 7 Hantering en opslag

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

Veilige Hantering	▸ Containers, zelfs lege, kunnen explosieve dampen bevatten. ▸ Voer GEEN snij, boor, maal, las of vergelijkbare operaties uit met of in de buurt van de containers. ▸ Tijdens het pompen kan een elektrostatische ontlading plaats vinden - dit ka resulteren in brand. ▸ Voor voor een goede afvoer van de elektriciteit door de gehele uitrusting te aarden. ▸ Beperk de lijnsnelheid tijdens het pompen om elektrostatische ontladingen tegen te gaan (< 1 m/s tot de vulpijp tweemaal zijn diameter onderstaat, daarna < 7 m/s). ▸ Voorkom spatteren. ▸ Overweeg gebruik in gesloten overdruk systemen voorzien van temperatuur, druk en veiligheid ontluchtingsventielen die afgeblazen worden voor een veilige verspreiding. ▸ Controleer regelmatig op lekkage. Houdt de ventielen goed dicht maar gebruik geen extra hefboom om rad of cilindersleutels te helpen. ▸ Test op lekkage met borstel en sop - gebruik NOOIT open vlam. Vermijd het genereren van statische elektriciteit. Aard alle lijnen en uitrusting. ▸ GEEN gas van een cilinder naar een andere overbrengen.
Bescherming tegen brand en explosies	Zie rubriek 5
Andere Gegevens	Rechtop neerzetten Liefst buiten of in een aparte ruimte opslaan

Continued...

	‣ Cilinders dienen opgeslagen te worden in een voor dit doel gebouwde bunker met goede ventilatie, bij voorkeur in de open lucht. ‣ Dergelijke bunkers dienen gesitueerd en gebouwd t zijn in overeenstemming met statutaire vereisten. ‣ De opslagbunker dient vrij gehouden te worden en toegang is beperkt tot geautoriseerd personeel. ‣ Cilinders opgeslagen in de open lucht dienen beschermt te worden tegen roest en extreme weersomstandigheden.

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

Geschikte verpakking	‣ Cilinder: ‣ Zorg dat de gebruikte uitrusting bestand is tegen de cilinderdruk. ‣ Zorg voor gebruik van compatibele constructie materialen. ‣ Deksel dat ventiel beschermd is op zijn plaats totdat de cilinder vast staat, aangesloten is. ‣ Cilinder moet op een juiste wijze gezekerd zijn bij zowel gebruik als opslag.
Gescheiden Opslag	Butaan / isobutaan: ‣ reageert heftig op sterke oxidatiemiddelen, acetyleen, halogenen en stikstofdioxiden ‣ mengt niet met chloordioxide, salpeterzuur en sommige kunststoffen ‣ kan elektrostatische ladingen genereren door de lage geleidbaarheid, waardoor dampen kunnen ontbranden. Bewaar butaan ver verwijderd van nikkelcarbonyl in aanwezigheid van zuurstof tussen 20-40°C. ‣ Vermijd reactie met oxidatiemiddelen
Gevarencategorieën overeenkomstig Verordening (EG) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	Niet Beschikbaar
Drempelwaarden (ton) van in artikel 3, lid 10, bedoelde gevaarlijke stoffen voor toepassing van	Niet Beschikbaar

+	x	+	x	+	+	+

X — *Niet bij elkaar opslaan*
0 — *Kan bij elkaar opgeslagen worden na het treffen van specifieke voorzorgsmaatregelen*
+ — *Kan bij elkaar opgeslagen worden*

Opmerking: Afhankelijk van andere risicofactoren is het mogelijk dat compatibiliteitsbeoordeling op basis van bovenstaande tabel niet relevant is voor opslagsituaties, met name wanneer grote hoeveelheden gevaarlijke goederen worden opgeslagen en gehanteerd. Verwijs naar de veiligheidsinformatiebladen voor elke stof of elk voorwerp en beoordeel de risico's dienovereenkomstig.

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie rubriek 1.2

RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

* Waarden voor General Population

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

GEGEVENS van de SAMENSTELLING

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

Niet van Toepassing

MATERIAALGEGEVENS

ES TWA: simpele asphyxiant
TLV TWA: simpele asphyxiant
Eenvoudige asphyxianten zijn gassen die, indien aanwezig in hoge concentraties, het zuurstofgehalte in de lucht, beneden de benodigde waarde voor ademhalen, bewustzijn en leven brengen; verlies van bewustzijn met dood door verstikking kn snel plaats vinden in een zuurstofarme atmosfeer.
ZORG: De meeste eenvoudige asphyxianten zijn reukloos en er is geen waarschuwing bij het binnentreden van een zuurstof deficiënte atmosfeer. Bij twijfel kan het zuurstofgehalte simpel en snel gecontroleerd worden. Het is niet geschikt om voor eenvoudige asphyxianten slechts een blootstellingwaarde aan te bevelen daar het essentieel

Continued...

is dat er voldoende zuurstof behouden blijft.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Passende technische maatregelen	‣ Gebieden waar cilinders opgeslagen zijn vereisen een goede ventilatie en indien afgesloten, hebben ze een discrete/ gecontroleerde uitlaat nodig. ‣ Afgeblazen gas is brandbaar, compacter dan lucht en verspreidt zich. Het beluchtingpad dient vrij te zijn van ontstekingsbronnen, loodslampen, open vlammen. ‣ Een secondair vasthouden en het behandelen van uitlaatgassen kan vereist zijn door bepaalde jurisdicties.
8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen	
Ogen en gezichtsbescherming	‣ Chemische veiligheidsbrillen. ‣ Volledig gelaatsscherm kan als aanvullende bescherming vereist zijn, maar nooit als primaire oogbescherming. ‣ Contactlenzen kunnen een bijzonder gevaar vormen; zachte contactlenzen kunnen irriterende stoffen absorberen en concentreren. Er moet een schriftelijk beleidsdocument worden opgesteld dat het dragen van lenzen of beperkingen beschrijft voor elke werkplek of taak.
Huidbescherming	Zie bescherming van handen onderstaand
Handen / voeten bescherming	Bij handelingen met gesloten cilinders, draag stoffen of leren handschoenen. Isolerende handschoenen.
Lichaamsbescherming	Zie andere bescherming onderstaand
Andere bescherming	De kleding die gedragen wordt door operators en die geïsoleerd zijn van de aarde kunnen statische lading opbouwen die vele malen hoger (tot 100 keer) ligt dan de minimale ontstekingsenergie van verschillende ontvlambare gas-lucht mengsels. Dit geldt voor veel kledingmateriaal waaronder katoen. Vermijd gevaarlijke ladingsniveaus door een lage specifieke weerstand van het oppervlakte laag van de buitenkleding. BRETHERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards. ‣ Beschermende overalls, strak passend bij nek en pols. ‣ Oogwas eenheid. IN BEKNOTTENDE RUIMTEN: ‣ Niet-vonkende laarzen. ‣ Niet-statische kledij. ● Sommige plastic persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) (bijv. handschoenen, schorten, overschoenen) worden niet aanbevolen omdat ze statische elektriciteit kunnen produceren. ● Draag voor grootschalig of continu gebruik strak geweven niet-statische kleding (geen metalen sluitingen, manchetten of zakken). ● Niet-vonkende veiligheidsschoenen of geleidend schoeisel moeten worden overwogen. Geleidend schoeisel beschrijft een laars of schoen met een zool die is gemaakt van een geleidende verbinding die chemisch is gebonden aan de onderste componenten, voor een permanente controle om de voet elektrisch te aarden en de statische elektriciteit van het lichaam af te voeren om de mogelijkheid van ontbranding van vluchtige stoffen te verminderen.

Ademhalingsbescherming

Heel gezichtsmasker met luchttoevoer

- Positieve druk zuurstof toedienend beademingsapparaat dat het gehele gezicht beschermd dient gebruikt te worden bij werk in afgesloten ruimten als er mogelijk een lek is of als de primaire opslag geopend dient te worden (bv voor het wisselen van een cilinder).
- Luchttoedienende beademingsapparaten zijn vereist indien het vrijkomen van gas uit de primaire opslag wordt verwacht of is aangetoond.

8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

Zie rubriek 12

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen/Uiterlijk	Verpakt als vloeistof onder druk blijft dit alleen vloeibaar onder druk. Het plotseling verdwijnen van de druk of lekkage kan resulteren in snelle verdamping en kan van een groot volume van zeer brandbaar/explosief gas vormen.

Fysische Toestand	Liquified Gas	**Relatieve dichtheid (Water = 1)**	0.557 @ 20 C
Geur	Niet Beschikbaar	**Verdelingscoefficient n-octanol / water**	Niet Beschikbaar
Stanklimiet	Niet Beschikbaar	**Zelfontbrandingstemperatuur (°C)**	462 (365)
pH (zoals geleverd)	Niet van Toepassing	**decompositietemperatuur**	Niet Beschikbaar
Smeltpunt / vriespunt (° C)	-159.4	**Viscositeit (mm2/s)**	Niet van Toepassing
Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (° C)	-11.7	**Molecuulmassa (g/mol)**	58.12
Vlampunt (°C)	-82.8	**smaak**	Niet Beschikbaar

Continued...

Verdampingssnelheid	Niet van Toepassing	**Explosieve eigenschappen**	Niet Beschikbaar
Ontvlambaarheid	Licht ontvlambaar.	**Oxydatie eigenschappen**	Niet Beschikbaar
Bovenste Ontploffingsgrens (%)	8.4	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Niet Beschikbaar
Onderste Explosiegrens (%)	1.8	**Vluchtig Bestanddeel (%vol)**	100
Dampspanning (kPa)	310 @ 21.1 C	**Gas Groep**	Niet Beschikbaar
Oplosbaarheid in water	niet mengbaar	**pH als een oplossing (1%)**	Niet van Toepassing
Dampdichtheid (Lucht=1)	2.06	**Vluchtige organische stoffen g/L**	Niet Beschikbaar
Verbrandingswarmte (kJ/g)	Niet Beschikbaar	**Ontstekingsafstand (cm)**	Niet Beschikbaar
Vlamhoogte (cm)	Niet Beschikbaar	**Vlamduur (s)**	Niet Beschikbaar
Ontstekingstijd Equivalent in Gesloten Ruimte (s/m3)	Niet Beschikbaar	**Ontstekingsdeflagratiedichtheid in Gesloten Ruimte (g/m3)**	Niet Beschikbaar
nanovorm Oplosbaarheid	Niet Beschikbaar	**Nanovorm Particle Kenmerken**	Niet Beschikbaar
Deeltjesgrootte	Niet Beschikbaar		

9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

10.1.Reactiviteit	Zie afdeling 7.2
10.2. Chemische stabiliteit	‣ Niet compatibele materialen aanwezig. ‣ Product wordt stabiel geacht te zijn. ‣ Gevaarlijke polymerisatie zal niet plaats vinden.
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	Zie afdeling 7.2
10.4. Te vermijden omstandigheden	Zie afdeling 7.2
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Zie afdeling 7.2
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	Zie afdeling 5.3

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

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

a) acute toxiciteit	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
b) Huidirritatie /-corrosie	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
c) Ernstig oogletsel / oogirritatie	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
d) Luchtwegen of de huid	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
e) Mutageniteit	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
f) Kankerverwekkendheid	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
g) voortplantings-	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
h) Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
i) Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
j) gevaar bij inademing	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.

Inademen	Inhalatie van dampen kan duizeligheid en sufheid veroorzaken, dit kan samengaan met narcose, duizeligheid, afgenomen alertheid, verlies van reflexen, gebrek aan coördinatie en duizelingen. Inademing van dampen of aerosolen (nevel,rook), die vrijkomen bij de normaal gebruik van deze stof, kan de gezondheid schaden. Er is enig bewijs dat doet vermoeden dat deze stof bij sommige personen irritatie van de luchtwegen kan veroorzaken. De reactie van het lichaam op deze irritatie kan leiden tot verdere beschadiging van de longen. Inademing van hoge concentraties van gas/dampen veroorzaakt irritatie van de longen met hoesten en misselijkheid, verminderde werking van het centrale zenuwstelsel met hoofdpijn en duizeligheid, vertraagde reflexen, vermoeidheid en slechte coördinatie.

Continued...

	Depressie van het centrale zenuwstelsel (CZS) kan aanleiding geven tot algemeen ongemak, symptomen van draaierigheid, hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, verdovende effecten, vertraagde reactietijd, slepende spraak en kunnen overgaan in bewusteloosheid. Erge vergiftiging kan ademhalingsdepressie veroorzaken, wat fataal kan zijn. Sommige niet-cyclische koolwaterstoffen kunnen zenuwschade veroorzaken. De tijdelijke symptomen zijn onder andere zwakte, beven, toename van de speekselproductie, enkele stuiptrekkingen, tranenvloed en verkleuring en slecht coördinatievermogen kan tot 24 uur aanhouden. Materiaal is erg vluchtig en kan zich snel concentreren in de atmosfeer in besloten of niet geventileerde gebieden. Damp is zwaarder dan lucht en kan de lucht verdringen in de ademzone en werken als een simpele asphyxiant. Dit kan gebeuren zonder een kleine waarschuwing van overblootstelling. Symptomen van asphyxie (verstikking) zijn onder andere hoofdpijn, duizeligheid, kortademigheid, spierverslapping, loomheid en oorsuizen. Indien de asphixie niet wordt gestopt, kunnen misselijkheid en braken optreden, samen met verdere fysieke verzwakking en bewusteloosheid en ten slotte convulsies, coma en de dood. Grote concentraties van het niet-toxische gas verlagen het zuurstofgehalte in de lucht. Bij verlaging van het zuurstofgehalte van 21 tot 14 volume %, versnelt de polsslag en verhogen het ademritme en -volume. Blootstelling aan koolwaterstoffen kan leiden tot onregelmatigheden van de hartslag. Symptomen van matige vergiftiging zijn onder andere duizeligheid, hoofdpijn, misselijkheid. Erge vergiftiging kan leiden tot verminderde werking van het ademhalingsapparaat, wat kan leiden tot bewusteloosheid en de dood. C4 koolwatestoffen zijn vooral gevaarlijk voor het zenuwstelsel.
Inslikken	Wordt beschouwd als een onwaarschijnlijke wijze van opname in commerciële/industriële omgevingen
Contact met de Huid	Het materiaal is overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP), zoals gewijzigd, niet ingedeeld als irriterend voor de huid. Desalniettemin vereist een goede hygiënepraktijk dat de blootstelling tot een minimum wordt beperkt en dat geschikte handschoenen worden gebruikt in een werkomgeving. Herhaalde blootstelling kan uitdroging, scheuren of schilferen van de huid veroorzaken bij normale handelingen en gebruik. Open wonden, geschaafde of geïrriteerde huid moeten niet worden blootgesteld aan dit materiaal. Binnendringen in de bloedbaan via bijvoorbeeld snijwonden, schrammem of letsels, kan over het hele lichaam verspreide schade veroorzaken met schadelijke effecten. Onderzoek de huid voor gebruik van het materiaal en zorg ervoor dat elk uitwendig letsel op gepaste wijze wordt beschermd. Verdampende vloeistof zorgt voor snelle afkoeling en contact kan resulteren in bevriezing(brand)wonden.
Oog	Hoewel het materiaal niet is ingedeeld als oogirriterend overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP), zoals gewijzigd, kan direct contact met het oog tijdelijk ongemak veroorzaken, gekenmerkt door tranenvloed of roodheid van het bindvlies (zoals bij verbranding door de wind). Wordt als ongevaarlijk beschouwd omdat het gas erg vluchtig is.
Chronisch	Accumulatie van de substantie in het lichaam kan voorkomen en kan enige bezorgdheid veroorzaken bij beroepsmatige herhaalde of lange termijn blootstelling. De meest voorkomende route van beroepsmatige blootstelling aan gas is door inademing. Constante of langdurige blootstelling aan gemengde koolwaterstoffen kan leiden tot sufheid met duizeligheid, zwakte en visuele stoornissen, gewichtsverlies en bloedarmoede, en de werking van de lever en de nieren verminderen. Blootstelling van de huid kan leiden tot uitdrogen en barsten en roodheid van de huid. Langdurige blootstelling aan lichtere koolwaterstoffen kan leiden tot zenuwschade, ziekte aan de perifere zenuwen, slecht functioneren van het beenmerg en psychiatrische stoornissen, evenals schade aan de lever en de nieren.

	TOXICITEIT	**IRRITATIE**
R600A (ISOBUTANE)	Inademing(Rat) LC50; >13023 ppm4h[1]	Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend)[1]
		Oog: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend)[1]

Legenda:	*1 Waarde verkregen uit Europa ECHA geregistreerde stoffen -.. Acute toxiciteit 2 Waarde verkregen uit msds fabrikant gebruikt, tenzij anders aangegeven gegevens uit RTECS - Register van toxische effect van chemische stoffen*

acute toxiciteit	✗	**Kankerverwekkendheid**	✗
Huidirritatie /-corrosie	✗	**voortplantings-**	✗
Ernstig oogletsel / oogirritatie	✗	**Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling**	✗
Luchtwegen of de huid	✗	**Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling**	✗
Mutageniteit	✗	**gevaar bij inademing**	✗

Legenda: ✗ *– Gegevens niet beschikbaar of niet aan de criteria voor indeling vullen*
✔ *– Gegevens die nodig zijn om de indeling beschikbaar te stellen*

11.2 Informatie over andere gevaren

11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

In de huidige literatuur werden geen bewijs van endocriene verstorende eigenschappen gevonden.

11.2.2. Overige informatie

Zie Paragraaf 11.1

Continued...

RUBRIEK 12 Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

R600A (ISOBUTANE)	**EINDPUNT**	**duur van de test (uren)**	**soorten**	**waarde**	**bron**
	EC50(ECx)	96h	Algen of andere waterplanten	7.71mg/l	2
	EC50	96h	Algen of andere waterplanten	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Vis	24.11mg/l	2
Legenda:	*Afgeleid uit 1. IUCLID-toxiciteitsgegevens 2. In Europa door ECHA geregistreerde stoffen - Ecotoxicologische informatie - Aquatische toxiciteit 3. US EPA, Ecotox-database - Gegevens over aquatische toxiciteit 4. ECETOC-gegevens voor de beoordeling van aquatische gevaren 5. NITE (Japan) - Bioconcentratiegegevens 6. METI (Japan) - Bioconcentratiegegevens 7. Gegevens van de leverancier 8. Door de gebruiker gedefinieerde gegevens*				

Verwijderd product NIET in het Riool, of Oppervlaktewater gooien.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Ingrediënt	Nawerking: water/grond	Nawerking: lucht
2-methylpropaan	HOOG	HOOG

12.3. Bioaccumulatie

Ingrediënt	Bioaccumulatie
2-methylpropaan	LAAG (BCF = 1.97)

12.4. Mobiliteit in de bodem

Ingrediënt	Beweeglijkheid
2-methylpropaan	LAAG (Log KOC = 35.04)

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

	P	B	T	Zijn de PBT-criteria vervuld?	vP	vB	Zijn de vPvB-criteria vervuld?
R600A (ISOBUTANE)	✗	✗	✓	nee	✗	✗	nee

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

In de huidige literatuur werden geen bewijs van endocriene verstorende eigenschappen gevonden.

12.7. Andere schadelijke effecten

In de huidige literatuur werden geen bewijs van uitputtende eigenschappen van ozon gevonden.

RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Weggooien van produkt / verpakking	‣ Verdamp of verbrand resten op een goedgekeurde plaats. ‣ Retourneer lege containers aan toeleveraar. ‣ Wees zeker dat beschadigde of niet te retourneren cilinders leeg zijn alvorens te verwijderen.
Opties voor behandeling van afval	Niet Beschikbaar
Opties voor verwijdering van afvalwater	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

Etiketten Vereist

Continued...

Mariene verontreinigende stof	geen

Vervoer over de weg (ADR-RID)

14.1. **VN-nummer of ID-nummer**	1969
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	ISOBUTAAN
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	klasse: 2.1 Bijkomend gevaar: Niet van Toepassing
14.4. **Verpakkingsgroep**	Niet van Toepassing
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Identificatie van gevaar (Kemler): 23 Classificatiecode: 2F Etiket: 2.1 Speciale voorzieningen: 392 657 662 674 Beperkte hoeveelheid: 0 Transportcategorie: 2 Tunnelbeperkingscode: B/D

Luchtvervoer (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **VN-nummer**	1969
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	ISOBUTAAN
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	ICAO/IATA-klasse: 2.1 ICAO / IATA Bijkomend gevaar: Niet van Toepassing ERG code: 10L
14.4. **Verpakkingsgroep**	Niet van Toepassing
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Speciale voorzieningen: A1 Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies: 200 Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen: 150 kg Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies: Forbidden Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht: Forbidden Passsagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid: Forbidden Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak: Forbidden

Vervoer over zee (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **VN-nummer**	1969
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	ISOBUTAAN
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	IMDG-klasse: 2.1 IMDG Bijkomend gevaar: Niet van Toepassing
14.4. **Verpakkingsgroep**	Niet van Toepassing
14.5 **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	EMS-nummer: F-D, S-U

Continued...

Speciale voorzieningen	392
Gelimiteerde hoeveelheid	0

Vervoer over de binnenwateren (ADN)

14.1. **VN-nummer**	1969
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	ISOBUTAAN
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	2.1 Niet van Toepassing
14.4. **Verpakkingsgroep**	Niet van Toepassing
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Classificatiecode: 2F Speciale voorzieningen: 392; 657; 662; 674 gelimiteerde hoeveelheid: 0 vereist Equipment: PP, EX, A Fire kegels aantal: 1

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

14.7.1. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

Niet van Toepassing

14.7.2. Transport in bulk in overeenstemming met MARPOL bijlage V en de IMSBC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
2-methylpropaan	Niet van Toepassing

14.7.3. Transport in bulk in overeenstemming met de IGC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Scheepstype
2-methylpropaan	Niet van Toepassing

RUBRIEK 15 Regelgeving

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

2-methylpropaan komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen
EU REACH Verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII (Appendix 4) Mutagene stoffen in kiemcellen: Categorie 1B
EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII - Beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen
EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII (Bijlage 1) Kankerverwekkende stoffen: Categorie 1 A
Europa EG-inventaris
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Nederlandse Arbeidsomstandighedenregeling, Bijlage I, Deel 2 - Genoemde gevaarlijke stoffen en ARIE-drempelhoeveelheden (Nederlands)
Verordening (EG) nr. 1223/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 betreffende cosmetische producten – Bijlage II – Lijst van in cosmetische producten verboden stoffen
Verordening (EG) nr. 1272/2008 van de Europese Unie (EU) betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels - Bijlage VI (ATP22)

Aanvullende Reguleringsinformatie

niet van toepassing

Dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de volgende EU-wetgeving en de aanpassingen - voor zover van toepassing -: de Richtlijnen 98/24 / EG, - 92/85 / EEG van de Raad, - 94/33 / EG, - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie; Verordening (EG) nr 1272/2008 als bijgewerkt door middel van ATP's.

Informatie volgens 2012/18/EU (Seveso III):

Continued...

Seveso Categorie	Niet Beschikbaar

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor meer informatie kunt u kijken naar de chemische veiligheidsbeoordeling en de Exposure Scenario's bereid door de Supply Chain, indien beschikbaar.

De status van nationaal inventaris

chemische inventarisatie	Staat
Australië - AIIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSL	Nee (2-methylpropaan)
China - IECSC	Ja
Nationaal Inventaris van Industriële Chemicaliën van Colombia	Nee (2-methylpropaan)
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Nieuw-Zeeland - NZIoC	Ja
Filipijnen - PICCS	Ja
VS - TSCA	Alle chemische stoffen in dit product zijn aangemerkt als TSCA-inventaris 'Actief'
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Rusland - FBEPH	Ja
VAE – Controllijst (Verboden/Beperkte Stoffen)	Nee (2-methylpropaan)
Legenda:	*Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris* *Nee = Een of meer van de CAS-vermelde ingrediënten staan niet op de inventaris. Deze ingrediënten kunnen worden vrijgesteld of moeten worden geregistreerd.*

RUBRIEK 16 Overige informatie

Datum van herziening	20/06/2022
initiële Datum	16/06/2005

Volledige tekst Risk en Hazard codes

Samenvatting van de SDS-versie

Versie	Datum van update	Secties bijgewerkt
6.1	20/06/2022	Expiratie. Herziening en actualisering

Overige informatie

De classificatie van de bereiding en de afzonderlijke componenten ervan is gebaseerd op officiële en gezaghebbende bronnen, evenals onafhankelijke beoordeling door het Chemwatch-classificatiecomité met behulp van beschikbare literatuurreferenties.
Het veiligheidsinformatieblad (SDS) is een hulpmiddel voor gevaarcommunicatie en moet worden gebruikt ter ondersteuning van de risicobeoordeling. Veel factoren bepalen of de gemelde gevaren risico's zijn op de werkplek of andere omgevingen. Risico's kunnen worden bepaald aan de hand van blootstellingsscenario's. Het gebruiksniveau, de frequentie van gebruik en huidige of beschikbare technische beheersmaatregelen moeten worden overwogen.
Zie voor een gedetailleerd advies over persoonlijke beschermingsmiddelen de volgende EU CEN norm:
EN 166 - Persoonlijke oogbescherming
EN 340 - Beschermende kleding
EN 374 - Beschermende handschoenen tegen chemicaliën en micro-organismen
EN 13832 - Beschermend schoeisel tegen chemicaliën
EN 133 - Ademhalingsbeschermingsmiddel

Definities en afkortingen

- PC—TWA: Toelaatbare Concentratie - Tijdgewogen Gemiddelde
- PC—STEL: Toelaatbare concentratie - kortstondige blootstellingslimiet
- IARC: Internationaal Instituut voor Kankeronderzoek
- ACGIH: Amerikaanse Conferentie van Bestuurlijke Industriële Hygiënisten
- STEL: Kortstondige Blootstellingslimiet

Continued...

- TEEL: Tijdelijke Blootstellingslimiet In Noodsituaties。
- IDLH: Onmiddellijk Gevaarlijk Voor Leven Of Gezondheid Concentraties
- ES: Blootstellingsnorm
- OSF: Geur Veiligheidsfactor
- NOAEL: Geen Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- LOAEL: Laagst Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- TLV: Drempel Grenswaarde
- LOD: Opsporingsgrens
- OTV: Geur Drempel Grenswaarde
- BCF: Bio-concentratiefactoren
- BEI: Biologische Blootstellingsindex
- DNEL: Afgeleid geen-effectniveau
- PNEC: Voorspelde geen effectconcentratie
- MARPOL: Internationale Conventie ter voorkoming van verontreiniging door schepen
- IMSBC: Internationale Maritieme Code voor Vaste Bulkgoederen
- IGC: Internationale Gasdrager Code
- IBC: Internationale Code voor Bulk Chemische Stoffen

- AIIC: Australische Inventaris Van Industriële Chemicaliën
- DSL: Binnenlandse Stoffenlijst
- NDSL: Niet-Binnenlandse Stoffenlijst
- IECSC: Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen In China
- EINECS: Europese Inventaris Van Bestaande Chemische Handelsstoffen
- ELINCS: Europese Lijst Van Stoffen Waarvan Kennisgeving Is Gedaan
- NLP: Niet-Langer Polymeren
- ENCS: Inventaris Van Bestaande En Nieuwe Chemische Stoffen
- KECI: Korea Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen
- NZIoC: Nieuw-Zeelandse Inventaris Van Chemische Stoffen
- PICCS: Filippijnse Inventaris Van Chemicaliën En Chemische Stoffen
- TSCA: Wet Op De Controle Op Giftige Stoffen
- TCSI: Inventaris Van Chemische Stoffen Van Taiwan
- INSQ: Nationale Inventaris van Chemische Stoffen
- NCI: Nationale Chemische Inventaris
- FBEPH: Russisch Register Van Potentieel Gevaarlijke Chemische En Biologische Stoffen

Dit document valt onder het auteursrecht. Afgezien van gebruik voor privéstudie, onderzoek of recensie, zoals beschreven in de Auteurswet, mag geen enkel deel op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van CHEMWATCH. TEL (+61 3) 9572 4700.

Disclaimer: Dit VIB is opgesteld door een derde partij uitsluitend voor productidentificatiedoeleinden en wordt niet onderschreven door of geassocieerd met de oorspronkelijke merkeigenaar.