



Indeling en gevarenaanduidingen volgens de criteria van EG-verordening 1272/2008 (CLP):

GHS02 Gevaar, Flam. Aerosol 1 H222 Licht ontvlambare aerosol.

2.2. Labelelementen.

Gevaarsetikettering volgens richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en daaropvolgende wijzigingen en aanpassingen.

Pictogrammen:

F+

LICHT ONTVLAMBAAR

Gevarenaanduidingen:

R12LICHT ONTVLAMBAAR.

Voorzorgsadvies:

S1/2AFGESLOTEN EN BUITEN BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN.

S2BUITEN BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN.

S13HOUD WEG VAN VOEDSEL OF ETEN EN DRANKEN.

S16HOUD WEG VAN VLAMMEN EN VONKEN.

S24/25VERMIJD CONTACT MET OGEN EN HUID.

S36/37/39 GEBRUIK GESCHIKTE BESCHERMENDE KLEDING, HANDSCHOENEN EN BESCHERM UW OGEN/GEZICHT.

S43 IN GEVAL VAN BRAND..(GESCHIKTE BLUSMIDDELEN MOET WORDEN AANGEGEVEN DOOR DEEL VAN DE FABRIKANT. ALS WATER HET RISICO VERHOOGT, specificeer dan 'GEBRUIK GEEN WATER')

S45 IN GEVAL VAN EEN ONGEVAL OF ALS U U ONCOMFORTABEL VOELT, RAADPLEEG DAN ONMIDDELIJK UW ARTS (LAAT HEM INDIEN MOGELIJK HET ETIKET TONEN).

Bijzondere bepalingen: onder druk staande container. Beschermen tegen zonlicht en niet blootstellen aan temperaturen boven 50°C. Zelfs na gebruik niet doorboren of verbranden.

Niet op een vlam of op een gloeiend voorwerp spuiten. Verwijderd houden van elke ontstekingsbron - Niet roken. Buiten bereik van kinderen houden.

Symbolen:

Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H222 Licht ontvlambare aerosol.

Voorzorgsadvies:

P101 Als u een arts raadpleegt, houd dan de verpakking of het etiket van het product bij de hand.
P102 Buiten bereik van kinderen houden.
P103 Lees voor gebruik het etiket.
P210 Verwijderd houden van warmtebronnen/vonken/open vuur/verwarmde oppervlakken. - Niet roken.
P211 Niet in open vuur of op een andere ontstekingsbron spuiten.
P251 Houder onder druk: ook na gebruik niet doorboren of verbranden. **P309+P311** Als u wordt blootgesteld of als u zich onwel voelt, neem dan contact op met een antigifcentrum of een arts.
P370+P378 In geval van brand: blussen met poeder.
P403+P235 Opslaan op een koele, goed geventileerde plaats.
P410+P412 Beschermen tegen zonlicht. Niet blootstellen aan temperaturen boven 50°C/122°F

2.3. Andere gevaren.
 Informatie niet beschikbaar.

● **SAMENSTELLING / INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN.***

● **Stoffen**

Informatie niet relevant.

● **Mengsels** Bevat:

Identificatie.	Conc. %.	Classificatie 67/548/EEG.	Classificatie 1272/2008 (CLP).
LPG (GASVORMIGE KOOLWATERSTOF IN VLOEIBAAR MENGSEL) CAS. 68476-40-4 DIT. 270-681-9 INHOUDSOPGAVE. - N° REGISTRAT. 01-2119486557-22-XXXX	50 – 51%	F+ R12, Nota HKS	Persgas H280, Flam. Gas 1 H220, Nota HKSU
2,2',2''-NITRILOTRIETHANOL CAS. 102-71-6 DIT. 203-049-8 INHOUDSOPGAVE. - REGISTRATIENUMMER 01-2119486482-31	4,5 – 5,5 %	N.A.	N.A.
MONOETHYLEENGLYCOL CAS. 107-21-1 DIT. 203-473-3 INHOUDSOPGAVE. 603-027-00-1 INSCHRIJVINGSNUMMER 01-2119456816-28	2 – 3%	Xn R22	Acute tox. 4 H302

T+ = Zeer giftig(T+), T = Giftig(T), F+ = Zeer licht ontvlambaar (F+), F = Licht ontvlambaar (F)

De volledige tekst van de waarschuwingzinnen (R) en gevaaraanduidingen (H) vindt u in hoofdstuk 16 van het blad.

● **EERSTE HULP MAATREGELEN.***

Verontreinigde kleding onmiddellijk vervangen. In geval van risico op bewustzijnsverlies, plaats en draag in een stabiele positie op uw zij; mogelijke kunstmatige beademing. Redders moeten zich zorgen maken over hun eigen bescherming.

● **Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen.**

OGEN: onmiddellijk en overvloedig wassen met water gedurende minimaal 15 minuten, waarbij u de oogleden wijd open houdt, en bescherm vervolgens de ogen met steriel gaas of een schone, droge zakdoek. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

HUID: Verontreinigde kleding zo snel mogelijk verwijderen. Was de getroffen delen van het lichaam onmiddellijk en overvloedig met water en neutrale zeep, zelfs als dit slechts vermoed wordt. Raadpleeg onmiddellijk een arts. Was verontreinigde kleding grondig voordat u deze opnieuw gebruikt.

INADEMING: blootstelling aan hoge concentraties LPG kan verstikking veroorzaken. Breng de persoon in de frisse lucht en laat hem rusten. Als ademen moeilijk is, raadpleeg dan onmiddellijk uw arts. Houd de gewonde persoon in een veilige zijpositie. Maak strakke kleding los, zoals stropdassen, kragen, riemen of taillebanden.

INSLIKKEN: Mond onmiddellijk spoelen met water. Verwijder eventuele kunstgebitten. Raadpleeg onmiddellijk uw arts. Houd de gewonde persoon in rust in een houding die de ademhaling vergemakkelijkt. Geen braken opwekken. Als braken spontaan optreedt, houd dan de luchtwegen vrij. Niets oraal toedienen als de patiënt bewusteloos is en tenzij met toestemming van de arts.

4.2. Belangrijkste symptomen en effecten, zowel acuut als uitgesteld.

Voor symptomen en effecten als gevolg van de aanwezige stoffen, zie hoofdstuk. 11.

4.3. Vermelding van eventuele onmiddellijke medische verzorging en speciale behandelingen die nodig zijn.

In geval van een ongeval of als u zich onwel voelt, raadpleeg dan onmiddellijk uw arts en volg de instructies. Toon indien mogelijk het veiligheidsinformatieblad.

- **BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN.***

5.1. Brand blussen.

GESCHIKTE BLUSMIDDELEN

Kleine LPG-branden kunnen worden geblust met blussers die geschikt zijn voor klasse C-branden, bijvoorbeeld het chemische poedertype of het kooldioxide-type. Ook bij het blussen van branden waarbij het vervoermiddel betrokken is, is het gebruik van chemische poeder- en kooldioxideblussers geïndiceerd.

Bij grote branden, wanneer het niet mogelijk is de bron van het lek te onderscheppen, kunnen lucht en water die door fractionele hydraulische straalpijpen worden gespoten, worden gebruikt om de gasconcentratie te verdunnen, waardoor deze weer onder de onderste explosiegrens komt en de omvang van de brand wordt verkleind.

ONGESCHIKTE BLUSMIDDELEN

Water- of schuimblussers zijn niet geschikt voor LPG-branden. Gebruik geen directe waterstralen op het brandende product. Gebruik geen waterstralen. Het gelijktijdige gebruik van schuim en water op hetzelfde oppervlak moet worden vermeden, omdat het water het schuim vernietigt.

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

Licht ontvlambaar gas onder druk. Als de container aan vlammen wordt blootgesteld, kan deze exploderen.

GEVAREN DOOR BLOOTSTELLING IN GEVAL VAN BRAND

Vermijd het inademen van gassen die het gevolg zijn van explosies of brand. Bij verbranding van de stof ontstaat koolstofdioxide (CO₂), verstikkend gas. Bij gebrek aan zuurstof kan er door onvoldoende beluchting/ventilatie giftige koolmonoxidestoffen (CO) ontstaan. Stikstofoxiden en sporen van waterstofcyanide kunnen zich ook ontwikkelen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar hoofdstuk 10 van dit document.

5.3. Aanbevelingen voor brandblussers. ALGEMENE INFORMATIE

Verwijder onbevoegde en onbeschermden personen uit de gevarezone.

Zorg er indien mogelijk voor dat het product niet naar buiten stroomt. Ga weg van de container, beperk het gebied en spuit vanuit een beschermd positie met water totdat de container is afgekoeld. Blus brandend gas niet tenzij dit absoluut noodzakelijk is: er kan een explosieve herontsteking optreden. Doof omringende vlammen. Blus pas een brand als u zeker weet dat u de gasstroom kunt onderscheppen. Het verdient de voorkeur om een

vurige ontlading te hebben in plaats van een gaswolk die uitzet en een ontstekingsbron kan vinden. Koel cilinders en tanks die door brand zijn getroffen met water vanuit een beschermde positie om oververhitting (met de daaruit voortvloeiende kans op explosie) te voorkomen. Aanzienlijke brandontwikkelingen, wanneer het niet mogelijk is deze te blussen door het onderscheppen van de gasstroom, moeten worden verminderd en onder controle gehouden met behulp van fractionele straalhydranten. Gebruik waternevel of een gefractioneerde straal om de concentratie van eventuele gaswolken tot onder de onderste explosiegrens te verdunnen. Draag altijd een volledige brandbeveiligingsuitrusting. Bluswater opvangen dat niet in de riolering mag worden geloosd. Voer het verontreinigde bluswater en de resten van de brand af volgens de geldende regelgeving.

APPARATUUR

Veiligheidshelm met vizier, brandwerende kleding (brandwerende jas en broek met banden rond de armen, benen en taille), interventiehandschoenen (vuurvast, snijvast en diëlektrisch), een overdrukmasker met gelaatsstuk dat het hele gezicht van de operator bedekt of zelfstandig ademhalen apparaat (zelfbeschermer) bij grote hoeveelheden rook.

- **MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN.***

- **Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures.**

Evacueer het getroffen gebied. Zorg voor voldoende ventilatie.

In het getroffen gebied opereren met onafhankelijke ademhalingsapparatuur als niet bewezen is dat de atmosfeer ademend is. Verwijder alle ontstekingsbronnen (sigaretten, vlammen, vonken, enz.) uit de ruimte waar het lek heeft plaatsgevonden. Verwijder niet-uitgerust personeel; isoleer de gevarezone en verbied de toegang. Beoordeel de noodzaak van evacuatie. Blijf boven de wind en uit de buurt van lage gebieden waar dampen zich kunnen ophopen en ontbranden. Stop verliezen waar mogelijk zonder risico's te nemen. Vermijd het inademen van dampen of nevels. Vermijd de vorming van elektrostatische ladingen. Vermijd contact met huid en ogen. Voor informatie met betrekking tot risico's voor milieu en gezondheid, bescherming van de luchtwegen, ventilatie en individuele beschermingsmiddelen wordt verwezen naar de overige rubrieken van dit blad.

- **Milieuvoorzorgsmaatregelen.**

Voorkom dat het product in de riolering, het oppervlaktewater, het grondwater en besloten ruimtes terechtkomt. In geval van infiltratie in waterlichamen of rioleringen dient u onmiddellijk de bevoegde autoriteiten op de hoogte te stellen.

- **Methoden en materialen voor insluiting en reiniging.**

Als het lek een mobiele container treft en niet kan worden gestopt, breng de container dan naar buiten, naar een afgelegen gebied en leeg hem in de atmosfeer.

Verzamel het product indien mogelijk in een geschikte container (gemaakt van materiaal dat niet onverenigbaar is met het product) en absorbeer het gemorste product met inert absorberend materiaal (zand, vermiculiet, diatomeeënaarde, kieselguhr, enz.). Verzamel het grootste deel van het resulterende materiaal met vonkvrije apparatuur en plaats het in containers voor verwijdering. Vermijd de vorming van elektrostatische ladingen. Verwijder de resten met waterstralen als er geen contra-indicaties zijn. Zorg voor voldoende ventilatie in de door het lek getroffen ruimte. De verwijdering van verontreinigd materiaal moet plaatsvinden in overeenstemming met de bepalingen van punt 13.

- **Verwijzing naar andere secties.**

Alle informatie met betrekking tot persoonlijke bescherming en verwijdering wordt vermeld in rubrieken 8 en 13.

- **BEHANDELING EN OPSLAG.***

- **Voorzorgsmaatregelen voor veilige hantering.**

Blijf uit de buurt van eten en drinken. Neem het product niet in. Hanteren met inachtneming van goede industriële hygiëne en passende veiligheidsmaatregelen. Zorg voor voldoende ventilatie van de plaats van gebruik. Ga er met de grootste voorzichtigheid mee om. Vermijd contact met de huid en ogen en inhaleer geen dampen en dampen. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (zie rubriek 8). Voorkom de ophoping van elektrostatische ladingen door ervoor te zorgen dat alle gebruikte apparatuur geaard is. Doorboor de containers niet. Gebruik alleen apparatuur die specifiek is voor het product, de temperatuur en de gebruiksdruk. Rook, drink of eet niet in de ruimte waar u met het product werkt. Gebruik vonkvrij gereedschap. Gebruik op goed geventileerde plaatsen. Gebruik explosieveilige lampen en elektrische apparaten. De dampen kunnen bij een explosie ontbranden. Daarom is het noodzakelijk om de ophoping ervan te voorkomen door ramen en deuren open te houden en te zorgen voor dwarsventilatie. Zonder voldoende ventilatie kunnen de dampen zich aan de onderkant ophopen en zelfs op afstand ontbranden, met het risico op een averechts effect. Plaats containers op de grond tijdens het decanteren en bottelen en draag antistatische schoenen. Het sterke roeren en de krachtige stroming van de vloeistof in de leidingen en apparatuur kunnen de vorming en accumulatie van elektrostatische ladingen veroorzaken, vanwege de lage geleidbaarheid van het product.

Voorwaarden voor veilige opslag, inclusief eventuele incompatibiliteit. Bewaren op een koele, goed geventileerde plaats en uit de buurt van direct zonlicht. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen, open vuur en vonken. Bewaren in hermetisch afgesloten en geëtiketteerde containers. Opslaan in voldoende geventileerde ruimtes en containers bewaren bij temperaturen onder 50°C. Vermijd opslag in de buurt van containers die oxidatiemiddelen bevatten (bijv. zuurstof, chloor, fluor) en sterke minerale zuren. Vermijd onder bepaalde omstandigheden natuurrubber, PVC, methylacrylaatkunststof, polyamide, zink, messing, aluminium. Voor meer informatie, zie ook hoofdstuk 10 van dit blad. Zorg ervoor dat alle elektrische apparatuur goed geaard is.

7.3. Specifiek eindgebruik.

Banden repareren en oppompen.

- **BLOOTSTELLING / PERSOONLIJKE BESCHERMING.***

- **Controleparameters.**

Beschrijving	Type	Staat	TWA/8u mg/m3	ppm	STEL/15min mg/m3	ppm	Opm erking
LPG (KOOLWATERSTOF GASVORMIG IN MENGEN VLOEIBAAR)	TLV- ACGIH			1000			
GLYCOL MONOETILENICO	OLIE	EU	52	20	104	40	
	TLV- ACGIH				C 100 (H)		A4

2,2',2''- NITRILOTRIETHANOL	TLV- ACGIH		5				
--------------------------------	---------------	--	---	--	--	--	--

A4 Niet classificeerbaar als kankerverwekkend voor de mens: het middel suggereert dat het kankerverwekkend kan zijn voor de mens, maar kan niet definitief worden geclassificeerd vanwege onvoldoende gegevens. In vitro- of dierstudies leveren onvoldoende aanwijzingen op voor carcinogeniteit om het middel in een van de andere categorieën in te delen.

(C): PLAFOND
(H): SOLO-AEROSOL

MONOETHYLEENGLYCOL

Specificatie: TRGS 900 - Grenswaarden voor lucht op de werkplek (D)
 Valore: 10 ppm / 26 mg/m³
 Categorie: 2 (I)
 Annotaties: H, Y
 Versiedatum: 02/07/2009

MONOETHYLEENGLYCOL – DNEL-WAARDEN

Systemische effecten op lange termijn, dermaal, werknemers: 106 mg/kg lichaamsgewicht/dag
 Lokale effecten op lange termijn, inademing, werknemers: 35 mg/m³
 Systemische effecten op lange termijn, dermaal, consument: 53 mg/kg lichaamsgewicht/dag
 Lokale effecten op lange termijn, inademing, consumenten: 7 mg/m³

LPG (GASVORMIGE KOOLWATERSTOF IN VLOEIBAAR MENGSEL)

DNEL (dermaal)= 23,4 mg/kg lichaamsgewicht/dag, systemische effecten, langdurige blootstelling (werknemers)
 DMEL (inademing)= 2,21 mg/m³, systemische effecten, langdurige blootstelling (werknemers) DMEL (inademing)= 0,0664 mg/m³, systemische effecten, langdurige blootstelling (populatie algemeen)
 (Bron: ECHA-database – Europees Agentschap voor chemische stoffen)

8.2. Controles op blootstelling.

Aangezien het gebruik van adequate technische maatregelen altijd prioriteit moet hebben boven persoonlijke beschermingsmiddelen, moet u zorgen voor een goede ventilatie op de werkplek door effectieve plaatselijke afzuiging of afvoer van vervuilde lucht. Als deze handelingen het niet mogelijk maken de concentratie van het product onder de grenswaarden voor blootstelling op de werkplek te houden, draag dan geschikte ademhalingsbescherming. Raadpleeg bij gebruik van het product het gevarenetiket voor meer informatie. Vraag bij de keuze van persoonlijke beschermingsmiddelen eventueel advies aan uw chemicaliënleveranciers. Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de hieronder aangegeven geldende voorschriften. Zorg ervoor dat veiligheidsdouches en oogwasfaciliteiten zich bevinden in de buurt van plaatsen waar contact met de ogen of de huid kan voorkomen.

HANDBESCHERMING

Bescherm uw handen met werkhandschoenen van categorie II (ref. Richtlijn 89/686/EEG en norm EN 374) zoals PVC, PVA, neopreen, nitril, PTFE-fluorelastomeren, viton of gelijkwaardig. Bij de uiteindelijke keuze van het materiaal van de werkhandschoenen moet rekening worden gehouden met: degradatie, breekijd en permeatie. Bij preparaten moet vóór gebruik de weerstand van werkhandschoenen worden gecontroleerd, aangezien deze onvoorspelbaar is. De handschoenen hebben een draagtijd die afhankelijk is van de duur van de blootstelling.

OOGBESCHERMING

Draag een luchtdichte veiligheidsbril (ref. norm EN 166) of een volledig EN-masker 402.

HUIDBESCHERMING

Draag werkkleding met lange mouwen en veiligheidsschoenen voor professioneel gebruik van categorie II (ref. Richtlijn 89/686/EEG en norm EN 344). Wassen met water en zeep na het verwijderen van beschermende kleding.

ADEMHALINGSBESCHERMING

Indien de drempelwaarde van één of meer van de in het preparaat aanwezige stoffen wordt overschreden, verwijzend naar de dagelijkse blootstelling op de werkvloer of naar een fractie vastgesteld door de preventie- en beschermingsdienst van het bedrijf, draag dan een filter voor gassen/dampen van organische verbindingen, type EN 14387 type A. Het gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen, zoals maskers met patronen voor organische dampen en voor stof/nevel, is noodzakelijk bij gebrek aan technische maatregelen om de blootstelling van werknemers te beperken. De bescherming die maskers bieden is echter beperkt. In het geval dat de beschouwde stof geurloos is of de reukdrempel hoger is dan de relevante blootstellingslimiet en in geval van een noodsituatie, d.w.z. wanneer de blootstellingsniveaus onbekend zijn of de zuurstofconcentratie in de werkomgeving minder dan 17% in volume bedraagt Draag een ademluchttoestel met open circuit (ref. norm EN 137) of een ademhalingstoestel met externe luchtinlaat voor gebruik met een volgelaatsmasker, halfgelaatsmasker of mondstuk (ref. norm EN 138). Vormt een zuurstofarme atmosfeer ($O_2 < 18\%$); beoordelen of zuurstofbeheersing in de omgeving noodzakelijk is.

- **FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN.***

9.1. Informatie over fundamentele fysische en chemische eigenschappen.

Fysische toestand Vloeistof onder druk

Kleur Melkachtig Geur Karakteristieke pH zoals deze is 9

Destillatiebereik ND (niet beschikbaar) Vlampunt ND (niet beschikbaar) Verdampingssnelheid ND (niet beschikbaar) Ontvlambaarheid van vaste stoffen en gassen ND (niet beschikbaar) Zelfontbranding ND (niet beschikbaar)

Explosieve eigenschappen Niet explosief

Oxiderende eigenschappen Niet oxiderend

Relatieve dichtheid bij 20°C 0,77 g/ml

Oplosbaarheid in water Dispergeerbaar, het product verliet de fles en werd gedroogd
in de lucht is het moeilijk oplosbaar

Liposabiliteit ND (niet beschikbaar)

Verdelingscoëfficiënt (n-ND (niet beschikbaar) octanol/water)

Dampspanning bij 20°C 4bar

Dampdichtheid ND (niet beschikbaar)

Oxiderende eigenschappen Niet-oxiderend

9.2. Meer informatie.

Informatie niet beschikbaar.

- **STABILITEIT EN REACTIVITEIT.***

- **Reactiviteit.**

Kan explosieve mengsels vormen met lucht en heftig reageren met oxidatiemiddelen.

- **Chemische stabiliteit.**

Het product is stabiel onder normale gebruiks- en opslagomstandigheden.

- **Mogelijkheid tot gevaarlijke reacties.**

Onder normale gebruiks- en opslagomstandigheden zijn gevaarlijke reacties niet te voorzien. Dampen kunnen met lucht explosieve mengsels vormen. Kan explosieve mengsels vormen met lucht en heftig reageren met oxidatiemiddelen.

MONOETHYLEENGLYCOL: explosiegevaar bij contact met: perchloorzuur. Kan gevaarlijk reageren met: chloorzwavelzuur, natriumhydroxide, zwavelzuur, fosforpentasulfide, chroom(III)oxide, chromylchloride, kaliumperchloraat, kaliumdichromaat, natriumperoxide, aluminium. Vormt explosieve mengsels met lucht.

10.4. Te vermijden omstandigheden.

Volg de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen met betrekking tot chemische producten. Vermijd oververhitting, elektrostatische ladingen en elke ontstekingsbron.

Vermijd contact met oxidatiemiddelen (zuurstof, lachgas, chloor, fluor...), sterke minerale zuren, de vorming van explosieve mengsels met lucht en contact met elke ontstekingsbron. Vermijd sterke verhitting van het product en de containers.

10.5. Materialen die niet met elkaar samengaan.

Oxidatiemiddelen, sterke zuren, sterke basen, sterke minerale zuren.

10.6. Gevaarlijke ontbindingsproducten.

Door thermische ontleding of bij brand kunnen gassen en dampen vrijkomen potentieel schadelijk voor de gezondheid, zoals kooldioxide, koolmonoxide, stikstofoxiden en andere verbindingen die potentieel giftig zijn voor de gezondheid.

- **TOXICOLOGISCHE INFORMATIE.***

11.1. Informatie over toxicologische effecten.

Er zijn geen gevallen bekend van gezondheidsschade als gevolg van blootstelling aan het product. In ieder geval wordt aanbevolen om te werken volgens de regels van goede bedrijfshygiëne. Het preparaat kan bij bijzonder gevoelige personen lichte gevolgen voor de gezondheid veroorzaken als gevolg van blootstelling aan inademing en/of opname door de huid en/of contact met de ogen en/of inslikken. Het product bevat LPG dat bij hoge concentraties verstikking kan veroorzaken.

MONOETHYLEENGLYCOL

LD50 (oraal): 7712 mg/kg (rat)

LD50 (dermaal): > 3500 mg/kg (topo)

LC50 (inhalatie): > 2,5 mg/l/6u (rat, aerosol)

Door inname stimuleert het aanvankelijk het centrale zenuwstelsel; Dan treedt er een fase van depressie in. Er kan nierbeschadiging optreden, met anurie en uremie. Symptomen van overmatige blootstelling zijn: braken, slaperigheid, moeite met ademen, convulsies. De dodelijke dosis voor mensen bedraagt ongeveer 1,4 ml/kg. De penetratieroutes zijn inhalatie en inslikken.

Inslikken: Bij mensen wordt een matige orale toxiciteit door ethyleenglycol verwacht, hoewel uit dierstudies een lager niveau van toxiciteit blijkt. Kleine hoeveelheden die tijdens de normale omgang met het materiaal terloops worden ingeslikt, mogen geen schade veroorzaken; de inname van grotere hoeveelheden kan echter zeer ernstige schade veroorzaken, zelfs de dood. Het kan misselijkheid of braken veroorzaken. Het kan buikpijn of diarree veroorzaken. Overmatige blootstelling kan effecten op het centrale zenuwstelsel, cardiopulmonale effecten (metabole acidose) en nierfalen veroorzaken. Ethyleenglycol: dodelijke dosis, mens, volwassene 100 ml LD50, rat, mannelijk en vrouwelijk 7,712 mg/kg.

Inademing: Gebaseerd op fysische eigenschappen, vormt het waarschijnlijk geen gevaar bij inademing. Overige informatie over de stof: LC50 Inademing Dampen Rat >2,5 mg/l 6 uur Dermaal: Het is onwaarschijnlijk dat langdurig contact met de huid zal leiden tot opname van de stof in schadelijke hoeveelheden. Herhaald

huidcontact met grote hoeveelheden kan resulteren in de opname van schadelijke hoeveelheden. Grootschalig contact met een gewonde of verbrande huid door een voldoende heet product kan absorptie veroorzaken in hoeveelheden die dodelijk kunnen zijn. LD50, Konijn > 10.600 mg/kg; LD50, Muis, mannelijk en vrouwelijk > 3.500 mg/kg

Inademing: Bij kamertemperatuur is blootstelling aan dampen minimaal vanwege de lage vluchtigheid. Bij goede ventilatie zou een enkele blootstelling geen nadelige effecten mogen veroorzaken. Als het materiaal wordt verwarmd en ruimtes slecht worden geventileerd, kunnen dampen en nevels zich ophopen en irritatie van de luchtwegen en symptomen zoals hoofdpijn en misselijkheid veroorzaken. LC50, 7 uur, aerosol, Rat > 3,95 mg/L; LC50, 6 uur, aerosol, rat, mannelijk en vrouwelijk > 2,5 mg/l

Oogbeschadiging/irritatie: kan lichte oogirritatie veroorzaken. Het is onwaarschijnlijk dat cornea-laesies optreden. Dampen of nevels kunnen oogirritatie veroorzaken.Huidcorrosie/-irritatie: in wezen niet irriterend voor de huid bij kortstondig contact. Langdurig contact kan milde huidirritatie met plaatselijke roodheid veroorzaken. Herhaald contact kan huidirritatie met roodheid veroorzaken.Bewustzijn verhogen: Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen op cavia's. Inademing: geen significante gegevens gedetecteerd.

Toxiciteit bij herhaalde dosis: Menselijke waarnemingen zijn onder meer: Nystagmus (onvrijwillige oogbeweging). Bij dieren zijn effecten op de volgende organen gemeld: Nier.

Lever.

Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT - herhaalde blootstelling): ethyleenglycol Categorie 2, Blootstellingsroute: Oraal, Doelorganen: nieren.

Chronische toxiciteit en carcinogeniteit: Ethyleenglycol veroorzaakte geen kanker in langdurige dierstudies.

Ontwikkelingstoxiciteit: Op basis van dierstudies lijkt de inname van zeer grote hoeveelheden diethyleenglycol de belangrijkste en mogelijk enige blootstellingsroute die geboortefwijkingen tot gevolg heeft. In dierstudies had blootstelling via inademing of huidcontact, de belangrijkste beroepsmatige blootstellingsroutes, een minimaal effect op de foetus.

Reproductieve toxiciteit: Er is aangetoond dat de inname van grote hoeveelheden ethyleenglycol negatieve effecten heeft op de voortplanting bij dieren. Rat Oraal: >1000 mg/kg. Maternale toxiciteit = negatief.

Ontwikkelingstoxiciteit = negatief.

Genetische toxicologie: De resultaten van de in vitro genetische toxiciteitstests waren negatief. Onderzoek naar genetische toxiciteit bij dieren heeft negatieve resultaten opgeleverd.

2,2',2"-NITRILOTRIETHANOL

LD50 (oraal): 8680 mg/kg (rat)

LD50 (dermaal): > 2000 mg/kg (konijn)

LPG (GASVORMIGE KOOLWATERSTOF IN VLOEIBAAR MENGSEL)

Acute giftigheid: het product bestaat uit gas bij omgevingstemperatuur en -druk waarvoor overwegingen met betrekking tot orale toxiciteit en huidtoxiciteit niet relevant worden geacht.

LC50 Inhalatie. (15 minuten):800.000 ppm (rat, mannelijk/vrouwelijk)

LC50 Inal. (15 minuten):14442738 mg/m3 (ratto, M/V)

LC50 Inhalatie. (15 minuten):1443 mg/l (rat, M/V)

Studies bij mensen (algemene bevolking): geur is niet waarneembaar onder 20.000 ppm (2%) en een concentratie van 100.000 ppm (10%) veroorzaakte lichte irritatie aan de ogen, neus en luchtwegen, maar veroorzaakte binnen enkele minuten milde duizeligheid.

Huidcontact: In overeenstemming met punt 2 van de bijlage Testen bij significante concentraties zou een hoog brand- en explosierisico met zich meebrengen. Sommige dosis-responsstudies bij mensen tonen aan dat propaan en butaan geen irriterende en bijtende effecten hebben op de huid en slijmvliezen. Contact met vloeibaar gas kan koude brandwonden veroorzaken.Mutageniteit in geslachtscellen: geen bewijs van genotoxiciteit voor de belangrijkste componenten van LPG. Bovendien bevat het product 1,3-butadien in C <0,1%, waardoor het volgens de wetgeving inzake gevaarlijke stoffen niet als mutageen is geclassificeerd. Hieronder vindt u een samenvatting van de meest representatieve onderzoeken van het Registratiedossier:

- Ames-test bij Salmonella-stammen (in vitro), OESO TG 471: negatief.
- Ames-test bij Salmonella typhimurium (in vitro), OESO TG 471: negatief.
- Micronucleustest (in vivo), rat, inhalatie, OESO-richtlijn 474: negatief.

Kankerverwekkendheid: geen bewijs van kankerverwekkendheid voor de belangrijkste componenten van LPG. Bovendien bevat het product 1,3-butadien in C <0,1% en is daarom niet geclassificeerd als kankerverwekkend volgens de wetgeving inzake gevaarlijke stoffen.

Reproductieve toxiciteit: hieronder vindt u een samenvatting van de meest representatieve onderzoeken van het Registratiedossier. Uit de meeste onderzoeken is geen consistent bewijs gebleken van vruchtbaarheidstoxiciteit. Daarom is het product niet geclassificeerd als giftig voor de voortplanting onder de verordening inzake gevaarlijke stoffen.

- NOAEC: 10.000 ppm (M/V) geen effect op de menstruatiecyclus, spermatogenese, motiliteit en aantal zaadcellen. In vivo onderzoek, RAT - Blootstelling door inademing 13 weken, 6 uur/dag, 5 g/week. (OESO-richtlijn 413 EPA OPPTS 870.3465).

Ontwikkelingstoxiciteit/teratogenese: hieronder vindt u een samenvatting van de meest representatieve onderzoeken van het Registratiedossier. De meeste onderzoeken hebben geen consistent bewijs opgeleverd van ontwikkelingstoxiciteit/teratogeniteit voor de belangrijkste componenten van LPG. Bovendien bevat het product geen koolmonoxide in concentraties hoger dan 0,2%, daarom is het niet geclassificeerd als giftig voor de voortplanting op grond van de wetgeving inzake gevaarlijke stoffen. In vivo onderzoek, RAT - Blootstelling door inademing M: 2 weken. vóór het paren en 28 g. (minimaal) na het paren. F: 2 weken. vóór de paring 0-19 dagen. van de dracht 6 uur per dag, 5 dagen. in september Concentraties: 0, 1600, 5000 en 16000 ppm. OESO-richtlijn 422 EPA OPPTS 870.3650.

- NOAEC (maternale toxiciteit): 16000 ppm (geen systemische toxiciteitseffecten bij de hoogst geteste concentratie)
- NOAEC (maternale toxiciteit): 19678 mg/m³ lucht
- NOAEC (ontwikkelingstoxiciteit): 16000 ppm (geen ontwikkelingseffecten)
- NOAEC (ontwikkelingstoxiciteit): 19678 mg/m³ lucht

Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT) - herhaalde blootstelling, inademing:

- Methaan: Er zijn geen dosis-responsstudies beschikbaar.
- Propaan: In een onderzoek dat gedurende een periode van zes weken werd uitgevoerd bij mannelijke en vrouwelijke ratten werden geen neurologische, hematologische of klinische effecten waargenomen. Bij doses van 12.000 ppm vertoonden mannelijke dieren een gewichtsafname van 25% tijdens de eerste week van blootstelling. De laagste concentratie waarbij nadelige effecten werden waargenomen (LOAEC) in dit onderzoek was 12.000 ppm (equivalent aan 21.641 mg/m³).

• ECOLOGISCHE INFORMATIE*

Gebruiken volgens goede werkpraktijken, waarbij verspreiding van het product in het milieu wordt vermeden. Breng de bevoegde autoriteiten op de hoogte als het product waterwegen of riolen heeft bereikt of de bodem of vegetatie heeft verontreinigd.

12.1. Toxiciteit.

LPG (GASVORMIGE KOOLWATERSTOF IN VLOEIBAAR MENGSEL)

LC50 (48 uur): 14,22 mg/L, *Daphnia magna* (Butano, USEPA OPP 2008)

LC50 (48 uur): 69,43 mg/L, *Daphnia magna* (Methaan QSAR USEPA OPP 2008)

EC50 (96 uur): 19,37 mg/L, algen (methaan QSAR)

LC50 (96 uur): 147,54 mg/l, pesce (EPA QSAR 2008) LC50 (96 uur): 24,11 mg/l, (EPA QSAR 2008)

2,2',2''-NITRILOTRIETHANOL

EC50 (24 uur): > 100 mg/L (*Daphnia magna*)

EC50 (72 uur): > 100 mg/L (alg)

LC50 (96 uur): > 100 mg/L (pesce)

MONOETHYLEENGLYCOL

LC50 (96 uur): 18.000 - 46.000 mg/L (*Onchorynchus mykiss*, statisch)

LC50 (96 uur): 72860 mg/l (*Pimephales promelas*)

EC50 (48 uur): > 100 mg/L (*Daphnia magna*)

EC50 (96 uur): 6.500 - 13.000 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*)

EC50 (30 min): 225 mg/L (Test OESO 209, actief slib) NOEC (7 d): 8590 mg/L (*Ceriodaphnia sp.*)

NOEC (7 d): 15380 mg/L (*Pimephales promelas*)

PNEC

Zoetwater: 10 mg/l

Zeewater: 1 mg/l

Intermitterende emissies: 10 mg/l Zoetwatersediment: 20,9 mg/kg Bodem: 1,53 mg/kg d.w.

STP: 199,5 mg/L

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid.

Er is geen informatie beschikbaar voor het mengsel.

2,2',2"-NITRILOTRIETHANOLO: gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

MONOETHYLEENGLYCOL: gemakkelijk biologisch afbreekbaar. Het oxideert snel in de lucht door een fotochemische reactie. Voldoet aan de OESO-tests voor onmiddellijke biologische afbreekbaarheid. Het materiaal is in principe biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 70% mineralisatie in OESO-tests voor intrinsieke biologische afbreekbaarheid. Tests op biologische afbreekbaarheid van de OESO: Biologische afbreekbaarheid: 90 - 100 % (OESO-test 301A, 10 d). Biologische afbreekbaarheid: 90 % (OESO 302B-test, 1 d).

LPG (GASVORMIGE KOOLWATERSTOF IN VLOEIBAAR MENGSEL): abiotische afbreekbaarheid: dit product kan bijdragen aan de vorming van ozon in de atmosfeer nabij het oppervlak. De fotochemische vorming van ozon hangt echter af van een complexe interactie van andere luchtverontreinigende stoffen en omgevingsomstandigheden.

Biotische afbreekbaarheid: Er zijn QSAR-onderzoeken uitgevoerd met ethaan dat een biologische afbreekbaarheid van 100% heeft in 16 dagen. Ethaan is geen bestanddeel van petroleumgassen, maar de structuur ervan is representatief voor de stroom en 'read-across' is mogelijk. Op basis van wat hierboven is gezegd, is het product daarom biologisch afbreekbaar.

12.3. Bioaccumulatief potentieel.

Er is geen informatie beschikbaar voor het mengsel.

2,2',2"-NITRILOTRIETHANOLO: niet erg bioaccumulerend.

MONOETHYLEENGLYCOL: licht bioaccumulerend. Het bioconcentratiepotentieel is laag (FBC < 100 of Log Pow < 3). Verdelingscoëfficiënt, n-octanol/water (log Pow): -1,36 gemeten.

LPG (GASVORMIGE KOOLWATERSTOF IN VLOEIBAAR MENGSEL): de log Pow voor LPG wordt geschat op 1,09-2,8, daarom is het product niet bioaccumulerend.

12.4. Mobiliteit in de bodem.

Er is geen informatie beschikbaar voor het mengsel.

2,2',2"-NITRILOTRIETHANOLO: het product heeft een zeer hoog mobiliteitspotentieel.

MONOETHYLEENGLYCOL: Gezien de zeer lage Henry-constante wordt niet verwacht dat vervluchtiging uit natuurlijke watermassa's of vochtige grond een belangrijke factor zal zijn in het uiteindelijke lot van het product. Het mobiliteitspotentieel in de bodem is zeer hoog (Koc tussen 0 en 50). Verdelingscoëfficiënt organische koolstof/water in de bodem (Koc): 1 geschat.

Constance van de wet van Henry: 8,05E-09 atm*m3/mol.; 25°C geschat.

LPG (VLOEIBAAR MENGSEL GASVORMIGE KOOLWATERSTOF): Koc-absorptie: Standaardtests voor dit eindpunt zijn niet van toepassing op UVCB-stoffen.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling.

Er is geen informatie beschikbaar voor het mengsel.

MONOETHYLEENGLYCOL: Dit product is geen stof die is gedefinieerd als PBT of zPzB, of bevat deze ook niet.

2,2',2"-NITRILOTRIETHANOLO: Dit product is geen stof, of bevat deze niet, die gedefinieerd is als PBT of zPzB.

LPG (VLOEIBAAR GEMENGDE GASVORMIGE KOOLWATERSTOF): uit de gegevens blijkt dat de eigenschappen van het product niet voldoen aan de specifieke criteria van bijlage XIII of geen directe vergelijking

mogelijk maken met alle criteria van bijlage XIII, maar geven niettemin aan dat de product zou dergelijke eigenschappen niet hebben en daarom wordt het niet als een PBT / zPzB beschouwd.

12.6. Andere schadelijke effecten.

Informatie niet beschikbaar.

- **INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING.***

13.1. Afvalverwerkingsmethoden.

Hergebruik indien mogelijk. Productresten moeten als gevaarlijk speciaal afval worden beschouwd. De gevaarlijkheid van afval dat dit product gedeeltelijk bevat, moet worden beoordeeld op basis van de huidige wettelijke bepalingen. De verwijdering moet worden toevertrouwd aan een bedrijf dat bevoegd is om afval te beheren, in overeenstemming met de nationale en mogelijk lokale regelgeving.

VERONTREINIGDE VERPAKKING

Verontreinigde verpakkingen moeten worden verzonden voor terugwinning of verwijdering in overeenstemming met de nationale voorschriften voor afvalbeheer.

- **TRANSPORT INFORMATIE.***

Het transport moet worden uitgevoerd door voertuigen die bevoegd zijn voor het vervoer van gevaarlijke goederen volgens de bepalingen van de huidige editie van de A.D.R.-overeenkomst. en de toepasselijke nationale bepalingen. Het transport moet plaatsvinden in de originele verpakking en in ieder geval in een verpakking die is vervaardigd uit materialen die niet door de inhoud kunnen worden aangetast en die geen gevaarlijke reacties kunnen veroorzaken. Degenen die verantwoordelijk zijn voor het laden en lossen van gevaarlijke goederen moeten een passende opleiding hebben gekregen over de risico's die de voorbereiding met zich meebrengt en over de procedures die moeten worden gevolgd in geval van noodsituaties.

Weg- of spoorvervoer:

Classificatiecode: 5F
Verpakkingsgroep: - Etiket: 2.1
Nee. Kemler: -
Tunnelbeperkingscode: D
Bijzondere bepalingen: 190, 327, 344, 625
Limiethoeveelheid (in gedeeltelijke vrijstelling): 1 L

Totale vrijgestelde hoeveelheid:	
Technische naam:	ONTVLAMBARE AEROSOL
Zeevervoer:	

IMO-klasse: 2 EN: 1950

Verpakkingsgroep: - Etiket: 2.1

EMS: F-D, S-U

Mariene vervuiler.	NEE
Juiste verzendnaam:	ONTVLAMBARE AEROSOL
Vliegtuigvervoer:	

DAAR IS HET: 2 EN: 1950

Verpakkingsgroep: - Etiket: 2.1

Juiste verzendnaam: ONTVLAMBARE AEROSOL

● **WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE.***

15.1. Gezondheids-, veiligheids- en milieuvorschriften en wetgeving die specifiek zijn voor de stof of de mengten.

- Richtlijn 1999/45/EG en daaropvolgende wijzigingen
- Richtlijn 67/548/EEG en daaropvolgende wijzigingen en aanpassingen
- Verordening (EG) 1907/2006 van het Europees Parlement (REACH)
- Verordening (EG) 1272/2008 van het Europees Parlement (CLP)
- Verordening (EG) 790/2009 van het Europees Parlement (1e ATP, CLP)
- Verordening (EG) 286/2011 van het Europees Parlement (II° ATP, CLP)
- Verordening (EG) 618/2012 van het Europees Parlement (III° ATP CLP)
- Verordening (EG) 453/2010 van het Europees Parlement

Raadpleeg, indien van toepassing, de volgende regelgeving: Wetsbesluit 21 september 2005 n. 238 (Seveso Ter-richtlijn)

Seveso-categorie. 8

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen die zijn opgenomen volgens bijlage XVII Verordening (EG) 1907/2006. Product.

Punt. 3, 28

Sostanze op kandidatenlijst (Ad. 59 REACH). Geen.

Autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV REACH). Geen.

Sanitaire controles.

Werknemers die worden blootgesteld aan dit chemische agens dat gevaarlijk is voor de gezondheid, moeten worden onderworpen aan gezondheidstoezicht dat wordt uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de kunst. 41 van Wetsdecreet 81 van 9 april 2008, tenzij het risico voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemer als irrelevant is beoordeeld, in overeenstemming met de bepalingen van art. 224 lid 2.

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling.

Er is geen chemische veiligheidsbeoordeling ontwikkeld voor het mengsel en de stoffen die het bevat.

16. ANDERE INFORMATIE.*

Tekst van de gevarenaanduidingen (H) genoemd in rubrieken 2-3 van het blad:

Acute tox. 4 Acute toxiciteit, categorie 4

Vlamgas 1 Ontvlambaar gas, categorie 1 **Druk op Gas** Gas onder druk

H220 Licht ontvlambaar gas.

H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verhitting. **H302** Schadelijk bij inslikken.

Tekst van de risicozinnen (R) genoemd in rubrieken 2-3 van het blad:

R12 LICHT ONTVLAMBAAAR.

R22 SCHADELIJK BIJ INSLIKKING.

Opmerking H De classificatie en etikettering van deze stof heeft alleen betrekking op de gevaarlijke eigenschap(en) die wordt(en) gespecificeerd door de waarschuwingszin(nen) in combinatie met de aangegeven gevarencategorie(ën). De fabrikant, importeur en downstreamgebruiker van de stof zijn verplicht onderzoek uit te voeren om op de hoogte te zijn van bestaande relevante en toegankelijke gegevens over alle andere eigenschappen om de stof in te delen en te etiketteren. Het definitieve etiket moet voldoen aan de vereisten van sectie 7 van bijlage VI bij Richtlijn 67/548/EEG. (tabel 3.2)

Opmerking K Indeling als kankerverwekkend of mutageen is niet nodig als kan worden aangetoond dat de stof 1,3-butadien bevat in minder dan 0,1% w/w (EINECS nr. 203-450-8). Als de stof niet als kankerverwekkend of mutageen is geclassificeerd, moeten in ieder geval de veiligheidsaanbevelingen (P102-)P210-P403 (tabel 3.1) of de S-zin (2-)9-16 (tabel 3.2) verschijnen. Deze opmerking is alleen van toepassing op bepaalde uit aardolie afgeleide samengestelde stoffen in deel 3.

Cijfers Voor deze stof is het in artikel 17 vereiste etiket niet verplicht (zie punt 1.3 van bijlage I) (tabel 3.1). Voor deze stof is mogelijk geen etiket vereist dat voldoet aan artikel 23 van Richtlijn 67/548/EEG (zie paragraaf 8 van bijlage VI van dezelfde richtlijn) (tabel 3.2).

Opmerking U Wanneer ze op de markt worden gebracht, worden gassen geclassificeerd als 'gassen onder druk' in een van de relevante groepen: gecompriemd gas, vloeibaar gemaakt gas, sterk gekoeld vloeibaar gas of opgelost gas. De groep is afhankelijk van de fysieke staat waarin het gas is verpakt en moet daarom van geval tot geval worden toegewezen.

ALGEMENE BIBLIOGRAFIE:

- De Merck-index. Ed. 10
- Omgaan met chemische veiligheid
- Niosh - Register van toxische effecten van chemische stoffen

REPAREREN EN OPBLAZEN

Pagina 16 van 16

- INRS - Toxicologisch blad
- Patty - Industriële hygiëne en toxicologie
- N.I. Sax - Gevaarlijke eigenschappen van industriële materialen-7 Ed., 1989

Opmerking voor de gebruiker:

De informatie in dit blad is gebaseerd op de kennis waarover wij beschikken op de datum van de laatste versie. De gebruiker moet zorgen voor de geschiktheid en volledigheid van de informatie met betrekking tot het specifieke gebruik van het product. Dit document mag niet worden geïnterpreteerd als een garantie voor enige specifieke eigenschap van het product. Aangezien het gebruik van het product niet onder onze directe controle valt, is het de plicht van de gebruiker om onder eigen verantwoordelijkheid de geldende wet- en regelgeving inzake hygiëne en veiligheid na te leven. Wij aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor oneigenlijk gebruik.