



Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE ONDERNEMING

- 1.1. Productidentificatie** Lpg-autogas.
- 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**
- Productgebruik:*
Brandstof voor wordt gebruikt als motorvoertuigbrandstof.
- Ontraden gebruik:*
Lpg-autogas dient niet zonder eerst het advies van de leverancier in te winnen gebruikt te worden voor andere toepassingen dan die welke genoemd worden achter "Productgebruik" in deze rubriek.
- 1.3. Details betreffende de verstrekker van dit veiligheidsinformatieblad**
- Leverancier:*
Nefco Storage & Trading BV
Zuiderhavenweg 50
4004JJ Tiel
Telefoon +31(0)344-610 464
depottiel@nefco.nl
- 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen** Hoofdkantoor 8:30-17:00 uur+31(0)418-580 000
Nefco alarm 24/7 +31(0)40 289 45 05
Bij actuele nood **112**

RUBRIEK 2. IDENTIFICITIE VAN DE GEVAREN

- 2.1. Indeling van stof en mengsel**
- Indeling overeenkomstig verordening(EG) nr. 1272/2008/EG (CLP):
Gevarenklassen / Gevarencategorieën Gevarenaanduidingen:
Ontvlambaar gas, Categorie 1 H220 Zeer licht ontvlambaar gas.
Gassen onder druk H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
- Volgens 67/548/EEG of 1999/45/EG
Gevarenkenmerken R-zin(nen):
Zeer licht ontvlambaar. R12

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

2.2. Eteketteringselementen

Etikettering volgens Verordening nr. 1272/2008

Gevarenpictogrammen



Signaalwoorden: Gevaar.

Gevarenaanduidingen:

FYSISCHE GEVAREN:

H220 Zeer licht ontvlambaar gas.

H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Gezondheidsrisico's:

Volgens de maatstaven van de GHS/CLP geen risico voor de gezondheid.

Gevaren voor het milieu:

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

Veiligheidsaanbevelingen

Preventie:

P102 Buiten bereik van kinderen houden.

P210 Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken – niet roken.

P243 Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

Reactie:

P377 Brand door lekkend gas niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.

P381 Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden.

Opslag:

P403 + P410 Op een goed geventileerde plaats bewaren en tegen zonlicht beschermen

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

2.3. Andere gevaren

Gezondheidsgevaren:

Inademing van hoge dampconcentraties kan verzwakking van het centrale zenuwstelsel (CZN) veroorzaken, leidend tot duizeligheid, een lichtgevoel in het hoofd, hoofdpijn en misselijkheid.

Door hoge gasconcentraties kan de beschikbare zuurstof in de lucht verdreven worden en kunnen verlies van bewustzijn en overlijden plotseling optreden als gevolg van gebrek aan zuurstof.

Blootstelling aan snel expanderende gassen kan vriesbrandwonden aan de ogen en/of op de huid veroorzaken.

Gevaren voor de veiligheid:

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

RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN

3.1. Stof

CAS nr. 68476-85-7

3.2. Preparaat (mengsel)

Een complexe verzameling koolwaterstoffen, verkregen door destillatie van ruwe olie. Bestaat uit koolwaterstoffen, overwegend C3 tot en met C7, met een kooktraject van ongeveer -40°C tot 0°C. Kan tevens geurstoffen bevatten (meestal mercaptaan). 1,3-butadien, geclassificeerd als carcinogeen van categorie 1 en als mutageen van categorie 2, kan aanwezig zijn in concentraties van minder dan 0,1%.

Indeling volgens 1272/2006/EG en 67/548/EG

Chemische naam	Lpg-autogas
CAS nr.	68476-85-7
EINECS	270-704-2
REACH-registratie nr.	Uitgezonderd

Concentratie	<=100%
Symbool	F+
R-zinnen	R12

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

RUBRIEK 4. EERSTE HULP MAATREGELEN

4.1. Beschrijving van de eerste hulpmaatregelen

Algemeen advies:

Een gevaar voor de gezondheid is niet te verwachten onder standaard voorwaarden.

Bescherming hulpverleners:

Personen die hulp bieden, moeten vermijden dat ze zichzelf of andere blootstelling of in gevaar brengen. Zorg erbij het bieden van eerste hulp voor dat u de geschikte persoonlijke beschermingsuitrusting draagt die van toepassing is op het incident, het letsel en de omgeving.

Inademing:

Verplaats het slachtoffer naar een plek met frisse lucht.

Als het slachtoffer bij bewustzijn is, houdt het slachtoffer dan rustig en laat het slachtoffer verder bijkomen.

Als het slachtoffer wel ademt, maar bewusteloos is, leg het slachtoffer dan in stabiele zijligging. Waarschuw een arts.

Als het slachtoffer niet meer ademt, waarschuw **112** en pas onmiddellijk kunstmatige beademing toe. (Zie ook 1.4)

Oogcontact:

Verwijder zo mogelijk contactlenzen. Houdt de oogleden geopend en spoel met ruime hoeveelheid water gedurende minstens 15 min. Raadpleeg onmiddellijk een oogarts.

Huidcontact:

Zowel bij bevroeringsverschijnselen als verbrandingsverschijnselen spoel met ruime hoeveelheid water gedurende minstens 15 min. Verwijder geen kleding. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Inslikken:

Inslikken is onwaarschijnlijk. Als dit toch gebeurt, laat het slachtoffer water drinken. Wek geen braken op. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Verschijnsel:

Door hoge gasconcentraties kan de beschikbare zuurstof in de lucht verdreven worden en kunnen verlies van bewustzijn en overlijden plotseling optreden als gevolg van gebrek aan zuurstof.

Inademen van damp in hoge concentratie kan tot verzwakking van het centrale zenuwstelsel (CZS) leiden, dat kan resulteren in duizeligheid, licht gevoel in het hoofd, hoofdpijn, misselijkheid en verlies van coördinatie. Voortdurend inademen kan tot verlies van bewustzijn en tot de dood leiden. Snel vrijkomen van gassen onder druk kan vriesbrandwonden veroorzaken op de blootgestelde weefsels (huid, ogen) als gevolg van afkoeling door verdamping.

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

Behandeling:

Onmiddellijke medische verzorging, speciale behandeling, potentieel voor hartsensibilisatie, met name misbruik. Hypoxie of negatieve inotrope kunnen deze effecten versterken.

Overweeg: zuurstoftherapie. Neem contact op met een arts of instituut voor behandeling van vergiftigingen om advies te vragen. Behandel symptomatisch.

RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Algemene voorzorgsmaatregelen

Evacueer alle niet noodzakelijke personen binnen het risicogebied.

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Alle bekende blusmiddelen kunnen gebruikt worden, zoals waternevel bij grote branden, schuim of poeder.

Ongeschikte blusmiddelen:

Gebruik geen directe waterstraal op brandende producten, dit kan leiden tot stroom explosie of het vuur verspreiden. Gelijktijdig gebruik van schuim en water op dezelfde oppervlakte dient vermeden te worden, water breekt schuim af

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

Specifieke gevaren bij brandbestrijding:

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

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

5.3. Advies voor brandweerlieden

Instructie betreffende brandbestrijding:

Het lek stoppen indien u geen gevaar loopt. Blus geen lpg-autogas brand tenzij absoluut noodzakelijk. Het vuur onder controle laten verbranden. Blus wel elk ander vuur in de omgeving van de lpg-autogas brand dat het gevolg is van die lpg-autogas brand. Koel lpg-autogas houdende (installatie-)onderdelen met ruime hoeveelheid water. De omgeving ontruimen. Indien een lek niet ontstoken is, gebruik een waternevel om de dampen te verspreiden en de personen die het lek trachten te dichten te beschermen. Beletten dat het bluswater in rivieren, riolen of drinkwatervoorraden terecht komen. Brandweerlieden moeten gebruik maken van de standaard beschermingsuitrusting en in afgesloten ruimtes autonoom ademhaling toestel. Water sproeien om de aan het vuur blootgestelde oppervlakten af te koelen en mensen te beschermen.

Ongebruikte brandgevaren:

Ontvlambaar gas. De dampen zijn ontvlambaar en zwaarder dan lucht. De dampen kunnen zich over de grond verplaatsen en verwijderde ontstekingsbronnen bereiken waar ze aanleiding kunnen geven tot een terugslaan vuur.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENSEL

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures

Meldingsprocedures:

In geval van verontreiniging of accidentele lozing, de bevoegde autoriteiten informeren en alle van kracht zijnde reglementeringen naleven.

Beschermingsmaatregelen:

Lekken dichten, indien mogelijk zonder persoonlijke risico's. Verwijder alle mogelijke ontstekingsbronnen in de omgeving. Blijf benedenwinds.

Neem voorzorgsmaatregelen tegen statische ontlading. Zorg voor elektrische continuïteit door alle apparatuur te verbinden en te aarden. Bewaak bij twijfel het gebied met een explosiemeter of er brandbaar gas is. Controleer bij twijfel ook de concentratie brandbare gassen en zuurstof voordat mensen de ruimte/gebied willen betreden. Draag bij werkzaamheden aan of in de directe omgeving van de lpg-autogas installatie lichaam bedekkende, brandwerende en antistatische kleding inclusief veiligheidsbril, -handschoenen en -schoenen.

Algemene maatregelen:

Evacueer onmiddellijk de omgeving.

Schakel ontstekingsbronnen uit en voorkom statische ontlading. Zorg voor voldoende ventilatie.

Stop indien mogelijk de propaan uitstroom, als dat zonder persoonlijke voorzorgsmaatregelen mogelijk is. Kan dat alleen met persoonlijke voorzorgsmaatregelen, maar draagt u die niet, onderneemt u dan geen poging de lpg-autogas uitstroom te stoppen.

Voorkom dat lpg-autogas binnendringt in rioleringen, putten, kelders en elke (laaggelegen) plaats waar ophoping gevaarlijk is.

6.2. Milieumaatregelen

Laat het vloeibaar lpg-autogas verdampen. Voorkom dat lpg-autogas binnendringt in rioleringen, putten, kelders en elke (laaggelegen) plaats waar ophoping gevaarlijk is. Ventileer de ruimte en omgeving langdurig.

6.3. Insluiting- en reinigingsmethoden

Laat het vloeibaar lpg-autogas verdampen. Probeer lpg-autogas te verspreiden of te sturen naar een goed geventileerde open plaats. Ventileer de ruimte en omgeving langdurig. Spoel zo nodig lpg-autogas houdende delen van de installatie door met inert gas. Neem waar nodig maatregelen tegen ontlading van statische elektriciteit of het ontstaan van vonken of vuur.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 voor persoonlijke beschermingsmiddelen.
Zie rubriek 13 voor verwijdering en afvoer gemorst materiaal.

RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG

Algemene voorzorgsmaatregelen

Vermijd inademing van of contact met materiaal. Alleen in goed geventileerd ruimten gebruiken. Na contact met dit product het lichaam goed wassen. Voor richtlijnen over de keuze van persoonlijke beschermingsmiddelen, zie rubriek 8.

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

Advies voor veilig hantering:

Zorg ervoor dat alle lokale voorschriften met betrekking tot hantering en opslag opgevolgd worden. Dit product mag alleen gebruikt worden in een gesloten systemen. Blootstellingsgevaar aan lage temperatuur kan ontstaan wanneer lpg-autogas in vloeibare toestand of onder hogedruk vrijkomt. Vermijdt langdurig of herhaald contact met de huid. Doof open vuur. Niet roken. Verwijder ontstekingsbronnen. Voorkom het ontstaan van vonken. Gebruik vonkvrij gereedschap en explosieveilige (EX) uitrusting. Bij het pompen kunnen elektrostatische ladingen ontstaan. Elektrostatische ontlading kan brand veroorzaken. Alle apparatuur aarden, indien ondergrondse drukhouders kathodisch beschermen. Houders en installatiedelen kunnen tijdens productafname tot onder het vriespunt afkoelen, waardoor een risico van brandwonden door bevroering ontstaat bij lichaamscontact met deze houders. Ook kunnen afsluiters vast komen te zitten door ijsvorming, wanneer expanderende productdampen of verdampend vloeibaar product de temperatuur tot onder het vriespunt van water doen laten zakken.

Productoverslag:

Raadpleeg het gedeelte hantering voor meer richtlijnen. Gebruik geen perslucht voor het vullen, lossen of hanteren. Bij het pompen kunnen elektrostatische ladingen ontstaan. Elektrostatische ontlading kan brand veroorzaken. Aanleveringsleidingen kunnen koud genoeg worden waardoor een risico van brandwonden door bevroering ontstaat. Zorg voor elektrische continuïteit door alle apparatuur te verbinden en te aarden. Beperk de snelheid in de leiding tijdens verpompen om het optreden van elektrostatische ontlading te voorkomen.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

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

Andere gegevens:

Uitsluitend opslaan in daarvoor ontworpen en correct gelabelde drukvaten of cilinders. Moet worden bewaard in een goed geventileerde ruimte, uit de zon en uit de buurt van ontstekings- en andere warmtebronnen. Niet opslaan in de nabijheid van cilinders met samengeperste zuurstof of andere sterke oxidatiemiddelen. De dampen boven de vloeistof in de opslagtank kunnen zich in het brandbare/explosieve bereik bevinden en kunnen dientengevolge brandbaar zijn. Raadpleeg rubriek 15 vooraanvullende specifieke wetgeving met betrekking tot het verpakken en opslaan van lpg-autogas.

Verpakkingsmateriaal:

Gebruik voor het omsluiten van lpg-autogas alleen voor de toepassing goedgekeurde materialen en verbindingstechnieken. Criteria moeten minimaal zijn: productfase (vloeistof/damp), productdruk, temperatuur, chemische resistentie met betrekking tot het te omsluiten product, maar ook met betrekking tot omgevingsinvloeden. Daarnaast geeft (inter-)nationale wet- en regelgeving ook aan hoe en welke materialen toegepast mogen worden. PA-11, PEEK, PVDF, PTFE, GRE(Epoxy), GRVE (Vinyl ester), Viton(FMK), type F en GB, Neopreen(CR). Voor ondergrondse leidingwerk (lagedruk dampfase) kan bijvoorbeeld HPDE gebruikt worden. Verder kunnen veel koper-, staal- en roestvaste staalsoorten toegepast worden.

Ongeschikte materialen:

Voorbeeld van ongeschikte kunststoffen zijn: ABS, polymethylmethacrylaat(PMMA), polypropyleen(PP), natuurlijkrubber(NR), nitrilrubber(NBR), ethyleen propyleenrubber(EPDM), butylrubber(IIR), hypalon(CSM), polystyreen(PS), polyvinylchloride(PVC), polyisobuteen(PIB). Voor houders (o.a. drukvaten, tanks, containers, flessen en cilinders), leidingwerk of andere lpg-autogastoepassingen (inclusief de interne bekleding van voorgenoemde) mag geen aluminium worden gebruikt, indien er kans is op caustische verontreiniging van propaan aanwezig is. Ook sommige soorten gietijzer zijn ongeschikt.

Advies over de verpakking:

Propaanhouders en leidingwerk kunnen, ook nadat ze geleegd zijn, in leeg ongereinigd vorm brandbare/explosieve dampen bevatten. Mede kunnen verpakkingswandporiën voor een bepaalde duur restproduct/residuen vasthouden en vrijgeven. Residuen kunnen ontploffingsgevaar opleveren. In deze staat niet samenpersen en/of snij-, boor-, laswerkzaamheden en dergelijke uitvoeren op of in nabijheid van deze. Mede in deze staat ook niet verhitten of blootstellen aan elektriciteit.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

7.3. Specifiek eindgebruik

Rubriek 1 informeert over geïdentificeerd eindgebruik.

RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING, / PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1. Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten:

Materiaal: Lpg-autogas

Bron: MAC(NL)

Notatie: Is opgenomen in verordening, maar zonder waarde gegevens

Gevaren aanduiding: Werkt verstikkend

Biologische MAC-waarden:

Geen biologische grenswaarde toegewezen.

Afgeleide doses zonder effect(DNEL) overeenkomstig

Verordening(EG) Nummer 1007/2006:

Er werd geen DNEL-waarde vastgesteld.

Voorspelde concentratie zonder effect(PNEC) overeenkomstig

Verordening(EG) Nummer 1007/2006:

Er werden geen blootstellingsbepalingen gepresenteerd voor het milieu en daarom zij er geen PNEC-waarden vereist.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Algemene informatie:

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

Gebruik altijd goede maatregelen voor persoonlijke hygiëne, zoals het wassen van de handen na hantering en vóór het eten, drinken. Was de werkkleding en beschermingsuitrusting regelmatig om verontreinigingen te verwijderen. Gooi besmette kleding en schoeisel die niet gereinigd kunnen worden, weg volgens de afvalvoorschriften. Zorg voor orde en structuur op de werkplek. Definieer procedures voor het veilig hanteren en onderhoud van bedieningsmiddelen. Instrueer en train medewerkers in de gevaren en bedieningsmaatregelen die van toepassing zijn op de normale activiteiten die met lpg-autogas gepaard gaan en de noodprocedures.

Zorg voor de juiste selectie, testen en onderhoud van opslag, installaties en apparatuur die gebruikt worden om blootstelling te regelen, bv. persoonlijke beschermingsuitrustingen, lokale ventilatie. Systemen voorafgaand aan het openen of onderhouden ledigen. Lpg-autogas bij voorkeur opslaan in een gesloten daarvoor ingericht systeem voor verwerking of hergebruik. Eventueel restproduct affakelen volgens goedgekeurde procedure. Let op bij drainen daar waar dit is toegestaan. Afsluiters kunnen vast komen te zitten door de vorming van ijs, wanneer expanderende lpg-autogasdampen of verdampend vloeibaar lpg-autogas de temperatuur tot onder het vriespunt van water doen laten zakken.

Niet inemen. Bij slikken onmiddellijk medische hulp inroepen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) moeten voldoen aan aanbevolen nationale standaarden. Gelieve dit te controleren bij uw BPM-leveranciers.

Oogbescherming:

Aansluitende veiligheidsbril of gelaatscherm. Indien het risico bestaat dat het gas onder druk en/of in vloeibare vorm vrij kan komen richting het gezicht, wordt een passende gezichtsbedekkend veiligheidsmasker aanbevolen.

Goedgekeurd volgens EU norm EN 166

Handbescherming:

Persoonlijke hygiëne is van groot belang voor een effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen overschone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen gewassen worden.

De geschiktheid en de duurzaamheid van een handschoen hangt af van het gebruik, van de duur van het contact, van de mate waarin ze bestand zijn tegen chemicaliën, van het materiaal van de handschoen, van de dikte van de handschoen en van de vaardigheid. Vraag altijd advies aan een leverancier. Verontreinigde handschoenen dienen vervangen te worden. Wanneer handcontact met onder druk staand propaan kan plaatsvinden dan kan het gebruik van handschoenen, die voldoen aan relevante normen EN 407 en EN 1149 voldoende chemische en statische bescherming bieden indien de ze zijn gemaakt van neopreen- of nitrilrubber.

Huid- en lichaamsbescherming:

Indien koppelingshandelingen uitgevoerd worden voor vloeistoftransfer is antistatische en brandwerende veiligheidskleding vereist die voldoen aan relevante normen EN 11612, EN 13034, ISO 471 en EN 1149-5 en als mede geschikte veiligheidschoenen die voldoen aan relevante normen S3.

Bescherming van de ademhaling:

Wanneer technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau houden om gezondheid en de veiligheid van de medewerker te beschermen (let op het risico van brand- en explosiegevaar! Zie ook rubriek 9.1), selecteer dan apparatuur voor adembescherming. Deze dient geschikt te zijn voor de specifieke gebruikcondities en moeten voldoen aan de relevante wetgeving. Controleer geschiktheid bij de leverancier. Wanneer adembescherming d.m.v. een luchtfilter ongeschikt is (hoge luchtconcentratie, risico van zuurstoftekort, besloten ruimte), gebruik dan geschikte adembeschermingsapparatuur met positieve druk. Wanneer adembescherming d.m.v. een luchtfilter mogelijk is, kies dan een geschikte combinatie van masker en filter. Selecteer een geschikt filter voor organische gassen en dampen (kookpunt <65°C) dat voldoet aan EN 14387.

Thermische gevaren:

Voorkom blootstelling aan de huid en ogen, zie ook de vorige adviezen in de rubriek. Draag bij het hanteren van koud materiaal dat bevriezing kan veroorzaken hitte-/koudebestendige handschoenen en (daar waar relevant / in mate van het risico op blootstelling) een koudebestendige overall.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

Meetprocedures:

Om te voldoen aan een OEL en het op een juiste wijze onder controle houden van de blootstelling te bevestigen, kan het nodig zijn om de concentratie van de stoffen in de ademhalingszone of in de algemene werkruimte te bepalen. Gebruik hiervoor geschikte meetapparatuur dat tijdig gekalibreerd is en waarmee de gebruiker bekend is (afdoende opgeleid voor gebruik)

Beheersingsmiddelen van milieublootstelling

Milieublootstellingcontrolemaatregelen:

Tracht blootstelling te voorkomen. Lokale aanwijzingen voor emissielimieten voor vluchtige stoffen moeten in acht genomen worden bij het vrij komen van uitlaatgassen die dampen bevatten. Beperk vrijkomen in het milieu tot een minimum.

RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen:

Vloeibaar.

Kleur:

Niet van toepassing.

Geur:

Geurloos (wordt geodoriseerd met onaangename kenmerkende geur).

Geurdrempelwaarde:

Technisch onmogelijk.

pH:

Technisch onmogelijk.

Smelt-/vriespunt:

Geen gegevens beschikbaar.

Beginkookpunt en kooktraject:

-42 °C.

Vlampunt:

<-60 °C.

Verdampingssnelheid:

Geen gegevens beschikbaar.

Ontvlambaarheid (vaste stof, gas):

Zeer licht ontvlambaar.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

Bovenste explosiegrens:
Typ. Waarde 10 % (V).

Onderste explosiegrens:
Typ. Waarde 2 % (V).

Dampspanning:
250 – 850 kPa (20 °C).

Relatieve dampdichtheid:
Geen gegevens beschikbaar.

Relatieve dichtheid:
Geen gegevens beschikbaar.

Dichtheid:
531 kg/m³ (15,0 °C)

Oplosbaarheid in water:
Verwaarloosbaar.

Oplosbaarheid in ander oplosmiddelen:
Geen gegevens beschikbaar.

Verdelingscoëfficiënt:
Geen gegevens beschikbaar.

Zelfontbrandingstemperatuur:
287-537 °C.

Oxiderende eigenschappen:
Geen.

9.2. Overige informatie

Geleidingsvermogen:
Lage geleidbaarheid <100 pS/m

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1. Reactiviteit	Nee, lpg-autogas zal niet zelf reagerend worden.
10.2. Chemische stabiliteit	Stabiel onder normale omstandigheden.
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	Een gevaarlijke reactie valt niet te verwachten als lpg-autogas conform de vereisten wordt gehanteerd of opgeslagen.
10.4. Te vermijden omstandigheden	<i>Te vermijden omstandigheden:</i> Hitte, open vuur, vonken en andere ontstekingsbronnen. In bepaalde omstandigheden kan lpg-autogas ontbranden door statische elektriciteit.
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	<i>Te vermijden materialen:</i> Sterke oxidatiemiddelen/oxydanten.
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	<i>Gevaarlijke ontledingsproducten:</i> Onder normale opslagomstandigheden worden geen gevaarlijke ontledingsproducten gevormd. Lpg-autogas ontleed niet bij kamertemperatuur.

RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten	<i>Basis voor de beoordeling:</i> De verstreekte informatie is gebaseerd op proeven met lpg-autogas. <i>Waarschijnlijke blootstellingswegen:</i> Primaire opname via ademhaling, maar ook mogelijk via de huid of oogcontact. <i>Acute orale toxiciteit:</i> Niet van toepassing. <i>Acute dermale toxiciteit:</i> Niet van toepassing.
---	--

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

Acute toxiciteit via de luchtwegen:
LC50>20mg/l, blootstellingstijd 4h.
Opmerking: vermoedelijk niet schadelijk.

Aantasting/irritatie van de huid:
Niet irriterend voor de huid.

Ernstige beschadigingen/irritatie van de ogen:
In wezen niet irriterend voor de ogen.

Irritatie van de ademhalingswegen:
Inademing van dampen of nevels kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Sensibilisatie van de luchtwegen of de huid:
Is vermoedelijk geen sensibiliserende stof.

Gevaar voor de ademhaling:
Wordt niet als gevaarlijk beschouwd bij inademing in geringe mate.

Mutageniteit van de geslachtscellen:
Geen aanwijzing voor mutagene activiteit.

Kankerverwekkende eigenschappen:
Kankerverwekkende eigenschappen worden niet verwacht.

Reproductiviteit en ontwikkelingstoxiciteit:
Tast de vruchtbaarheid vermoedelijk niet aan. Heeft geen effecten op de ontwikkeling.

STOT bij eenmalige blootstelling:
Hoge concentraties kunnen verzwakking van het centrale zenuwstelsel veroorzaken, resulteren in hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. Voortdurende inademing kan tot verlies van bewustzijn en/of de dood leiden.

STOT bij herhaalde blootstelling:
Lage systematische toxiciteit bij herhaalde blootstelling.

Nadere informatie:
Door hoge gasconcentraties kan de beschikbare zuurstof in de lucht verdreven worden en kunnen verlies van bewustzijn en overlijden als gevolg van gebrek aan zuurstof. Blootstelling aan zeer hoge concentraties van vergelijkbare materialen is in verband gebracht met hartstoeornissen en hartstilstand.
Snel vrijkomen van lpg-autogas onder druk kan vriesbrandwonden veroorzaken op de blootgestelde weefsels (huid, ogen) als gevolg van afkoeling door verdamping.
Er kunnen classificeringen door andere instanties onder diverse toezichthoudende raamwerken bestaan.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

Samenvatting van de evaluatie van de CMR-eigenschappen:
Mutageniteit in geslachtscellen – beoordeling: Lpg-autogas voldoet aan de criteria voor classificatie in de categorieën 1A/1B.
Kankerverwekkendheid – beoordeling: Lpg-autogas voldoet aan de criteria voor classificatie in de categorieën 1A/1B.
Giftigheid voor de voortplanting – beoordeling: Lpg-autogas voldoet aan de criteria voor classificatie in de categorieën 1A/1B.

RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Basis voor de beoordeling	Deze informatie is gebaseerd op de ecologische informatie van de bestanddelen van lpg-autogas.
12.1. Toxiciteit	Lpg-autogas verdampt snel en is om die reden niet of nauwelijks schadelijk voor bodem en water.
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid	Lpg-autogas is vermoedelijk goed biologisch afbreekbaar, maar komt maar zeer kort in vloeibare fase voor en verdampt snel. Oxideert snel door fotochemische reacties in de lucht.
12.3. Bio accumulatie	Geen gegevens bekend van bio accumulatie. Bio accumulatie wordt onwaarschijnlijk geacht.
12.4. Mobiliteit in de bodem	Vanwege hun buitengewone vluchtigheid is de lucht de enige omgevingsruimte waarin koolwaterstofgassen aangetroffen zullen worden.
12.5. Resultaten PBT- en zPzB	Lpg-autogas voldoet niet aan alle screeningscriteria voor persistentie, bio accumulatie en toxiciteit, en wordt daarom niet beschouwd PBT of zPzB te zijn.
12.6. Andere schadelijke effecten	Vanwege de grote vluchtigheid vormt lpg-autogas geen gevaar voor het aquatische milieu.

RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Product:

Het is de verantwoordelijkheid van degene die afvalmateriaal genereert om de toxische en fysische eigenschappen van het gegenereerde materiaal vast te stellen met oog op bepaling van juiste afvalclassificatie en afvoermethoden in overeenstemming met de van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

Afval dat ontstaat door morsen of tankreiniging moet worden volgens gebruikelijke voorschriften, door een bevoegde transporteur naar een bevoegde verwerker. De validiteit van de vergunninghouder moet van tevoren zijn vastgesteld.

Niet in het milieu, riool of waterwegen lozen. Gezien de aard en het gebruik van propaan, bestaat er zelden behoefte aan verwijdering. Indien noodzakelijk verwijderen doormiddel van gecontroleerde verbranding in een daartoe bestemde installatie. Neem contact op met de leverancier als dit niet mogelijk is.

Verontreinigde verpakking:

De verpakking zorgvuldig leegmaken. Na leegmaken op een veilige plaats, uit de buurt vuur of ontstekingsbronnen, ontluchten. Residuen kunnen ontploffingsgevaar opleveren. Bodem, water of milieu niet verontreinigen met de lege verpakking. Retourneer gedeeltelijke gebruikte verpakkingen aan de leverancier. Voor tanks vraagt u om expertadvies van de leveranciers. Afvoeren in overeenstemming met de voorschriften, bij voorkeur door een erkend inzamelbedrijf of vergunninghouder. De geschiktheid van het inzamelbedrijf of de vergunninghouder moet van tevoren worden vastgesteld.

Plaatselijke wetgeving opmerking:

Afvoer dient te vinden in overeenstemming met de van toepassing zijnde regionale, nationale en plaatselijke wet- en regelgeving. Plaatselijke wet- en regelgeving kan strenger zijn dan de regionale of nationale eisen en dient in acht genomen te worden. EG Regelgeving voor Opruimen van Afval (ECW) 16 05 04 gassen in houders onderdruk welke gevaarlijk stoffen bevatten

RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Vervoer over de weg ADR/ADN

14.1. UN-nummer

1965

14.2. UN juiste vervoersnaam

Mengsel van koolwaterstofgassen vloeibaar gemaakt, N.E.G. Mengsel A0, A1, B1 of B2
Technische naam lpg-autogas.

14.3. Transportgevaarenklasse

2.1

14.4. Verpakkingsgroep

N.v.t.

14.5. Gevaar voor milieu

Geen.

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

UN-nr.: 1965
Benaming en beschrijving: Mengsel van koolwaterstofgassen, vloeibaar gemaakt N.E.G. (A0, A1, B1 of B2)
Klasse: 2
Classificatiecode: 2F
Etiket 2.1



Voertuig voor tankvervoer: FL
Vervoerscategorie (code voor beperking in tunnels): (B/D).
Gevaar identificatienummer: 23

Overige

RUBRIEK 15. REGELGEVING

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

De informatie omtrent de wetgeving is niet bedoeld om volledig te zijn. Andere wetgeving kan voor lpg-autogas van toepassing zijn. Met name als het gaat om opslag, vervoer en gebruik buiten Nederland en in het bijzonder buiten de Europese Unie. Houders (o.a. drukvaten, tanks, containers, flessen en cilinders), installaties en gebruikstoestellen, dienen geschikt te zijn voor de toepassing waarvoor ze worden ingezet en gekeurd en toegelaten te zijn voor de locatie en wijze van inzet.

Zie:

Warenwetbesluit drukapparatuur 2016 (implementatie van de EU PED/Pressure Equipment Directive).
• Regeling vervoerbare drukapparatuur 2011 (implementatie van de EU TPED/Transportable Pressure Equipment Directive).

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Niet van toepassing

Veiligheidsinformatieblad versie 2.0
LPG-AUTOGAS
Verordening 1907/2006/EG

RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE

CLP gevaren

H220: Zeer licht ontvlambaar.

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

Geïdentificeerde gebruiken volgens het gebruiksbeschrijvingssysteem

Aanbevolen gebruiksbepijking (advies tegen): Lpg-autogas dient niet, zonder eerst van de leverancier in te winnen, gebruikt te worden voor andere toepassingen dan welke aanbevolen worden in rubriek 1

Extra informatie: Zorg ervoor dat alle nationale, lokale wetgevingen nageleefd worden.

Zorg ervoor dat het brandgevaar bekend is.

Het verstikkingsgevaar wordt vaak over het hoofd gezien en dient de nodige aandacht te krijgen bij instructie en opleiding.

Voor het gebruik van propaan in een nieuw proces of experiment dient een zorgvuldige materiaal geschiktheid en veiligheidsstudie uitgevoerd te worden.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De eigenaar aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad. Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet.

Distributie VIB: De informatie van dit document moet bekend worden gemaakt aan ieder die met propaan werkt.