

Artikel: 576
innehållsvikt: 175g

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget**1.1 Produktidentifiering**

UFI: V433-60R3-W00M-XTN9

LPG är en kolvätegasblandning, flytande

Produktnamn : Petroleumgas, flytande

Andra namn: Blandning A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B e C*; LPG; blandning av kolväten

C3-4; Propan / Butanblandning;

CAS-nummer: 68476-85-7

EC-index: 649-202-00-6

EC-nummer: 270-704-2

UN-nummer: 2037

REACH-nummer: Ej tillämpligt

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**1.2.1 identifierade användningar relevanta**

Huvudkategori:	Professionell användning, industriell användning och användning av konsumenten
Specifik användning professionell / industriell:	Använd icke-spridande / Använd spridningsmedel brett
Användning av ämnet / blandningen:	Bränslen Bränner funktionella vätskor Bearbetning av polymerer Drivgas ----
	Använd inte produkten för icke avsedda ändamål
Funktion eller användningskategori:	Bränslen, aerosoldrivmedel

1.2.2 Avskräckta användningar

Ingen ytterligare information finns tillgänglig

1.3 Detaljer om leverantören av säkerhetsdatabladet :

Leverantör / distributör
KEMPER SRL
Via Prampolini 1/Q, 43044 Lemignano di Collecchio (PR)
Tel.: +39 0521-957111 (dalle 8.30 alle 17.00)
Kontaktansvarig gällande säkerhetsdatabladet:
info@kempergroup.it

1.4 Nödnummer :

Organisation	Nation	Telefon
Kemiakuten	SE	+46 20996000
Nöd nummer	SE	112

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet

Klassificeringen av ämnet enligt förordning (EG) 1272/2008 [EU-GHS / CLP]

Flam. Gas 1 A H220
Komprimerad gas H280

2.2 Märkningsuppgifter

Märkningen för ämnet förpackat i påfyllningsbara gasflaskor eller i icke-påfyllningsbara patroner enligt EN 417 består av följande delar **:

Faropiktogram (CLP):



GHS02

(Brandfarlig gas, farokategori 1 A)

** Märkningen, med hänvisning till artiklarna enligt EN 417, förenklas enligt undantaget i bilaga 1, avsnitt 1.3.2.1 till förordning CLP 1272/2008.

Varning (CLP):

Fara

H faroangivelser (CLP):

H220- Extremt brandfarlig gas.
H280- Innehåller gas under tryck; kan explodera vid uppvärmning

Skyddsangivelser (CLP):

P102 - Förvaras oåtkomligt för barn.

P210- Får inte utsättas för värme/ gnistor/öppen låga/heta ytor.
Rökning förbjuden.

P377- Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.

P381- Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor.

P410 + P403-Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

2.3 Andra faror

Produkten utgör ingen risk för användaren under föreskrivna lagrings- och användningsförhållanden.

Nedan ger vi information om andra farliga förhållanden som, för att inte bestämma ämnets klassificering, kan bidra till ämnets allmänna fara:

- ansamling av ångor i trånga miljöer kan bilda explosiva blandningar i kontakt med luft, särskilt i slutna miljöer eller i tomma, orensade behållare;
- ansamling av ångor i trånga miljöer kan orsaka kvävning (på grund av syrebrist);
- ångor är osynliga även om vätskeexpansionen orsakar dimma i närvaro av fuktig luft;
- ångor har högre densitet än luften och tenderar att stagnera nära marken,
- kontakt med vätskan kan orsaka allvarliga skador på ögon och hud på grund av frostsador.
- Förbränningen producerar CO₂ (koldioxid), kvävande gas. I frånvaro av syre, på grund av otillräcklig ventilation / rökutsläpp, kan det producera CO (kolmonoxid), mycket giftig gas;
- Den starka uppvärmningen av behållaren (till exempel i händelse av brand) orsakar en betydande ökning av vätskevolymen och trycket, med risk för att spränga mottagaren som innehåller den.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar**3.1 Ämne**

Ej tillämpligt

3.2 Blandningar

Namn	Produktidentifikation	%	Klassificering enligt förordning (EG) nr. 1272/2008 [EU-GHS / CLP] *
Petroleumgas, flytande	(CAS-nummer) 68476-85-7 (EG-nummer) 270-704-2 (EU-indexnummer) 649-202-00-6	> 99,99	Flam. Gas 1A, H220 Komprimerad gas, H280

Anmärkning ***: Denna produkt innehåller < 0,1 viktprocent 1,3 butadien (EINECS 203-450-8). Denna produkt skall betraktas som icke-cancerframkallande och icke-mutagen. GWP för de använda ämnena är följande: Propan 3, N-Butan 4, Isobutan 3. Produkten kan också denatureras med 0,1% m / m trans-1,3,3,3-tetrafluor-1-en (HFO1234ze) (CAS 29118-24-9 / EINECS 471-480-0) - GWP = 1

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen**4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen****Allmänna åtgärder vid första hjälpen**

Ingen specificerad

Första hjälpen vid inandning

Gasformig produkt: Om offret andas: För patienten till frisk luft och låt honom / henne vila på en varm plats och i en säker position. Håll honom / henne i en säker sidposition. Om andningen är svår, administrera om möjligt syre eller utför andningshjälp. Kontakta läkare om andningssvårigheterna kvarstår. Om offret är medvetslös och inte andas: kontrollera frånvaron av andningshinder och ge konstgjord andning av kompetent personal. Utför vid behov en extern hjärtmassage och kontakta en läkare.

Första hjälpen vid hudkontakt

Flytande produkt: Tvätta huden med mycket vatten. Kontakta genast läkare om irritation, svullnad eller rodnad uppstår och kvarstår. En snabb oavsiktlig avdunstning av vätskan kan orsaka frostsador. Gnugga, massera inte eller komprimera inte den skadade delen vid tecken på frostsador, såsom vitblekning eller rodnad eller stickande eller stickande känsla. Kontakta en specialiserad läkare eller hjälp offret till sjukhuset.

Första hjälpen vid ögonkontakt

Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta bort kontaktlinser, om sådana finns, om du enkelt kan göra det. Vid irritation, suddig syn eller ihållande svullnad, kontakta en specialiserad läkare.

Första hjälpen vid förtäring

Flytande produkt: Anses inte vara en sann antändningskälla. Frostbite-symtom kan förekomma på läppar och mun vid kontakt med produkten i flytande form. Kontakta genast läkare.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda**Symtom / skador (allmänna indikationer)**

Ingen.

Symtom / skador vid inandning

Exponering för höga ångkoncentrationer, särskilt i slutna eller otillräckligt ventilerade miljöer, kan orsaka irritation i luftvägarna, illamående, obehag och yrsel. Syrebristen på grund av exponering för höga koncentrationer kan orsaka kvävning.

Symtom / skador vid hudkontakt

Kontakt med vätskan kan orsaka frostsador.

Symtom / skador vid ögonkontakt

Kontakt med ögonen kan orsaka en lätt övergående irritation.

Symtom / skador vid förtäring

Ej tillämpligt.

Symtom / skador vid intravenös administrering

Ingen information tillgänglig.

Kroniska symtom

Ingen att rapportera, baserat på vår nuvarande kunskap.

Negativa fysikalisk-kemiska, människors hälsa och miljöeffekter

Extremt brandfarligt. Ångor kan bilda en brandfarlig och explosiv blandning vid kontakt med luft. Höga koncentrationer av ångor kan orsaka: migrän, illamående, yrsel. En snabb oavsiktlig avdunstning av vätskan kan orsaka frostsador.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt behövs

Börja omedelbart artificiell andning om andningen har upphört. Administrera syre vid behov.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder**5.1 Släckmedel****Lämpliga släckmedel:**

Småskaliga bränder: koldioxid, torrt kemiskt pulver, skum. Storskaliga bränder: skum eller vattenspray. Dessa medel ska endast användas av välutbildad personal. Annan släckgas (enligt förordningen).

Olämpliga släckmedel

Använd inte vattenstrålar direkt på den brinnande produkten. Undvik samtidig användning av skum och vatten på samma yta, vatten förstör skum.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**Brandrisk**

Extremt brandfarligt.

Explosionsrisk

Ångorna är tyngre än luft, spridda längs marken och för explosiva blandningar med luft. Värme kan orsaka tryckökning, vilket kan resultera i explosion av slutna behållare, eldspridning och risk för brännskador och personskador.

Förbränningsprodukter

Ofullständig förbränning kan generera en komplex blandning av luftburna fasta och flytande partiklar och gas, inklusive kolmonoxid och NOx., Syreföreningar (aldehyder, etc.)

5.3 Råd till brandmän**Skyddsåtgärder vid brand**

Om säkerhetsförhållandena tillåter det, stoppa eller behåll läckaget vid källan. Försök inte släcka en brand eftersom produktläckaget inte blockerades eller om du är säker på omedelbart stoppande.

Brandbekämpningsinstruktioner

Ta bort oskadade behållare från riskområdet, om möjligt, gör det utan att äventyra. Använd vattenstrålar för att kyla ytor och behållare som utsätts för eld. Om branden inte kan kontrolleras, evakuera området.

Särskild skyddsutrustning för brandmän

I händelse av brand eller i trånga eller dåligt ventilerade utrymmen, använd ett helt brandsäkert plagg och en fristående andningsapparat med hel ansiktsmask som drivs i positivt tryckläge.

Annan information (brandbekämpning)

Kassera inte restvatten, restprodukter och det förorenade materialet vid brand, utan uppsamlas dem separat och behandla dem på lämpligt sätt.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och nödrutiner****Allmänna åtgärder som ska vidtas**

Om säkerhetsförhållandena tillåter det, stoppa eller begränsa läckaget vid källan. Undvik direktkontakt med det frigjorda materialet. Stanna kvar i ett motvinds område. I händelse av stora spill, varna invånarna i medvindszoner. Ta bort alla antändningskällor om säkerhetsförhållandena tillåter det (t.ex. el, gnistor, bränder, facklor). Använd endast verktyg utan gnistor. Gas / ånga tyngre än luft. Kan ackumuleras i slutna utrymmen, särskilt på marknivå eller under den. Korrekta sensorer kan användas för att upptäcka gas eller brandfarliga ångor.

6.1.1 För icke-räddningspersonal**Skyddsmedel**

Se avsnitt 8.

Nödåtgärder

Rensa spillområdet på all personal som inte är akut. Varna räddningstjänsten. Förutom fall av småskaligt spill måste genomförbarheten av ingripanden alltid bedömas och godkännas, om möjligt, av kvalificerad och kompetent personal som ansvarar för hanteringen av nödsituationen.

6.1.2 För räddningspersonal**Skyddsmedel**

Småskaliga spill: normalt antistatisk arbetskläder är i allmänhet lämplig. Storskaliga spill: fullständiga skyddskläder som är resistent mot kemiska ämnen och tillverkade av antistatiskt material. Arbetshandskar (helst långa handskar) som ger tillräcklig kemisk beständighet. Om kontakt med den flytande produkten är möjlig eller förutsägbar, bör handskarna isoleras värme för att undvika frostsador. Handskar av PVA (polyvinylalkohol) är inte vattentäta och är inte tillräckliga för nödsituationer. Antistatiska och halksäkra skyddsskor eller stövlar med kemisk beständighet. Säkerhetshjälm. Skyddsglasögon eller ansiktsskydd vid stänk eller om ögonkontakt är / är möjlig eller förutsägbar. Andningsskydd: En halvmask eller en helmask utrustad med filter för organiska ångor (AX) eller en fristående andningsapparat kan användas, beroende på spillens omfattning och den förutsägbara exponeringsnivån. Om situationen inte kan bedömas fullständigt eller om det finns en risk för syrebrist, använd endast en fristående andningsapparat.

Nödåtgärder

Varna behöriga myndigheter i enlighet med gällande bestämmelser.

6.2. Miljömässiga försiktighetsåtgärder

Undvik att släppa ut produkten i avlopp, floder eller andra vattenströmmar.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering**Metoder för inneslutning**

Låt produkten avdunsta och gynnar dess frigöring. Eftersom det är tyngre än luft kan ångor spridas över betydande avstånd på marknivå / antändas / orsaka källans återblåsning. Se till att ventilationen finns i byggnader eller trånga utrymmen. Vatten: Att spilla den flytande produkten i vatten kommer antagligen att resultera i en snabb och fullständig avdunstning. Isolera området och förhindra risk för brand / explosion för båtar och andra strukturer, med beaktande av vindriktning och hastighet, upp till fullständig spridning av produkten.

Rengöringsmetoder

Ingen specificerad.

Annan information (oavsiktlig utsläpp)

Rekommenderade åtgärder baseras på de mest troliga spillscenarierna för denna produkt. Lokala förhållanden (vind-, luft- eller vattentemperatur, riktning och hastighet för vågor och ström) kan emellertid påverka väsentligen valet av åtgärder som ska följas. Kontakta dock lokala experter om det behövs.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 8.

AVSNITT 7: Hantering och lagring**7.1 Försiktighetsåtgärder för säker hantering**

Undvik läckor i atmosfären. Hantera produkten i slutna kretssystem; Arbeta på väl ventilerade platser; använd inte i närvaro av antändningskällor; Använd verktyg utan gnistor. Utför korrekt jordning av enheterna och förhindra ackumulering av elektrostatiske laddningar under hållning och tappning;
För hygieniska ändamål rekommenderas: Ät, drick inte och rök inte på arbetsplatser; Tvätta händerna efter användning; Avlägsna förorenade kläder och skyddsutrustning innan du går in i matsalen.

Mätning av hygien

Undvik hud- och ögonkontakt. Andas inte in ångor. Använd lämplig personlig skyddsutrustning vid behov. Förvaras åtskilt från mat och dryck. Ät, drick eller rök inte under användning.

7.2 Villkor för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet.**Lagringsförhållanden**

Förvara på en torr och väl ventilerad plats. Rök inte. Förvaras åtskilt från flammor, heta ytor och antändningskällor. Ångorna är tyngre än luft och de kan spridas nära marken. Var särskilt uppmärksam på ansamling i brunnar och trånga utrymmen.

Oförenliga produkter

Förvaras åtskilt från: starka oxidationsmedel.

Förvaringstemperatur

≤ 50 °C

Förvaringsplats

Lagringsområdets struktur, enheterna och driftsförfarandena måste överensstämma med gällande europeisk, nationell eller lokal lagstiftning.

Förpackningar och behållare

Förvara endast i originalförpackningen. Förvara i lämpliga, slutna och korrekt märkta behållare. Gasflaskor bör inte förvaras nära andra gasflaskor som innehåller komprimerat syre. Tomma behållare kan innehålla brännbart produktavfall. Svetsa, löd, borra, skär eller bränn inte tomma behållare, såvida de inte har rengjorts ordentligt.

7.3 Särskilda slutanvändningar

Lagring och hantering av produkten avsedd för användning med tändare, påfyllning för tändare, aerosoler och gaspatroner. De relevanta behållarna måste följa ADR-föreskrifterna, särskilt P003-förpackningsinstruktionerna.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**8.1 Kontrollparametrar**

Gränsvärde för professionell exponering

Nationellt: Ej tillämpligt

Gemenskap: Ej tillämpligt

ACGIH 2018: Ej tillämpligt

DNEL: Ej tillämpligt

PNEC: Ej tillämpligt

Anmärkning: För identifiering av farliga sammandragningar för professionell inandning, förutom de som förutsäger exponeringsskador, i avsaknad av nationella eller samhälleliga gränsvärden, för vanliga fraser, se dokumentet ACGIH "Tröskelgränsvärde (TLV) för kemiska ämnen och fysiska agenser och biologiska exponeringsindex (BEI)".

Specifik TLV för flytande petroleumgas (LPG) - tidigare grupperad i klassificeringen "alifatiska kolväten: alkaner [C1-C4]" som nu avlägsnats - har dragits tillbaka tillsammans med 2013-utgåvan. Kritiska effekter leder till kvävning med en specifik hänvisning till "minimalt syreinhåll" i de inhälerade atmosfärerna.

8.2 Begränsning av exponeringen

a) Tekniska kontrollåtgärder : minimera exponeringen. Innan du kommer in i lagringstankarna och påbörjar någon typ av ingrepp i ett trångt utrymme (t.ex. tunnlar), utför en tillräcklig dränering, kontrollera atmosfären och kontrollera syreinhålllet och antändligheten

b) Skydds personlig utrustning (för industriella eller yrkesmässiga ändamål): skydd av huden och händerna: Använd kompletta antistatiska kläder , anpassad till att även omfatta de övre extremiteterna och sänka. Använd läderhandskar och ha värmeisolerande handskar med skydd av underarmen för eventuell nödsituation. I fabriksverksamhet, använder antistatiska skyddshandskar, som överensstämmer med EN 388 för mekaniska risker med hög slitstyrka. Vid hantering av flytande fas, använd antistatiska skyddshandskar med utökat skydd mot underarmen, i enlighet med EN 388 för mekaniska risker med hög motståndskraft mot nötning, invändigt belagda med skydd mot kalla brännskador.



c) Ögon- / ansiktsskydd : Använd eventuella ögonkontakt skyddsglasögon eller annat skydd (FACE SHIELDS). Se UNI EN 166.

d) Skyddar händer: Om det finns risk för hudkontakt, använd kolvätebeständiga handskar, invändigt panorerade. Förmodligen kvalificerade material: nitril (NBR) eller PVC med ett skyddsindex minst lika med 5 (permeationstid ≥ 240 min). Om kontakt med den flytande produkten är möjlig eller förutsebar måste handskarna isoleras termiskt för att undvika brännskador. Använd handskar som uppfyller de villkor och gränser som beskrivs av tillverkaren. Byt omedelbart ut handskar om det visar snitt, hål eller andra tecken på nedbrytning. I fallet hänvisas till UNI EN 374.

e) Skydd av hud och kropp: Arbetskläder med långa ärmar. För definition av egenskaper och prestanda relaterade till arbetsrisker, se UNI EN 340 och andra UNI-EN-ISO STANDARDER som är tillämpliga. Antistatiska och halksäkra skyddsskor eller stövlar som är resistent mot kemiska ämnen. Ta bort förorenade kläder och skor.

f) Andningsskydd: Ange oberoende av andra möjliga åtgärder (anpassning av anläggningen, driftsförfaranden och andra medel för att minska arbetstagarnas exponering) vilka individuella skyddsanordningar som kan användas vid behov. I ventilerade rum eller utomhus: Vid hantering av produkten i avsaknad av lämpligt ångbehållarsystem, använd masker eller halvmasker med filter för kolväteångor (AX). (EN 136/140/145). Filtreringsapparat kombinerad (DIN EN 141). I trånga miljöer (t.ex. tankar inuti): antagande av andningsskydd (halvmasker, masker, andningsapparater) måste bedömas på grundval av arbetsaktivitet, exponeringens varaktighet och intensitet. För egenskaper, se DM 02/05/2001. Om det inte är möjligt att bestämma eller uppskatta exponeringsnivåer med viss noggrannhet eller om det är möjligt att verifiera syrebrist, använd endast autonom andningsapparat. En stor mängd LPG-ångor (flytande petroleumgas) kan skapa syrebrist i atmosfären. I detta fall bara använder autonom andningsapparat .

g) Termiskt skydd: Ingen vid normal användning

h) Exponeringskontroll miljö: Släpp inte ut produkten i miljön

i) Begränsningar och kontroll av exponering för konsumenter: Måste alltid hanteras i ett slutet system. Se till att ventilationen är lämplig .

8.2.3 Miljöexponeringskontroller

Det finns inga bevis för detta. Ytterligare riskhanteringsåtgärder begärs inte.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

A	Psykiskt tillstånd****	Gas
B	Färg	Färglös
C	Lukt	Specifikt, obehagligt, ihållande. Gasluktsmedel för förbränningsanvändning eller bil ¹ . Mercaptan (lagligt spårämne)
D	Smältpunkt/frys punkt *****	-187 (propan) och -138 (butan)
E	Kokpunkt eller initial kokpunkt och kokområde *****	-42 (propan) och -0,5 (butan)
F	brännbarhet	Brandfarlig gas.
G	Nedre och övre explosionsgräns *****	Nedre: 1,86 ÷ 2,27 Övre: 8,41 ÷ 9,50
H	Flampunkt i °C*****	- 104 (propan) och - 60 (butan)
I	Självantändningstemperatur*****	+468 (propan) och +405 (butan)
J	Sönderdelningstemperatur	Uppgifter saknas.
K	pH	Neutral
L	Kinematisk viskositet	Uppgifter saknas.
M	Upplösbarhet	Negligible
N	Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten (logvärde)	Uppgifter saknas.
O	Ångtryck *****	275 – 1500 kPa (40 °C - EN ISO 4256)
P	Densitet och/eller relativ densitet *****	(Butan) 560 – 585 kg/m ³ (15 °C - EN ISO 3993) (Propan) 505 – 530 (15 °C - EN ISO 3993)
Q	Relativ ångdensitet (kg/m ³ vid 15 °C)*****	1,86 (propan) och 2,45 (butan)
R	Partikel egenskaper	Ej tillämpligt.

9.2 Annan information

9.2.1. Information on physical hazard classes

Ingen ytterligare information tillgänglig

9.2.2 Annan säkerhetsinformation

***** Värmeledningsförmåga i vätskefas vid 15 ° C i W / mx ° C:	13 x 10 -2
***** Elektrisk ledningsförmåga i vätskefas (vid 0 ° ÷ 20 ° C) i Ω-1 xm -1	0,1 ÷ 0,5 x 10-12 (propan), 1 ÷ 5 x 10-12 (butan)
Materialens lämplighet:	Lös upp fett och angriper naturgummi Korroderar inte metalliska material
*****Kritisk punkt, i °C	+96,5 (propan) och +151 (butan)
VOC-innehåll:	≥90% (EU, CH, USA)

Anmärkningar:

**** Under standardförhållanden befinner sig blandningen i gasfasen, den information som ges här avser de förhållanden under vilka blandningen släpps ut för konsumtion.

***** Blandningen ska karakteriseras av värden som är proportionella mot koncentrationerna av butan och propan.

***** Technical Data Book - API (2: a upplagan, 1970).

***** Termen "explosionsgräns" är synonymt med "brandfarlighetsgräns", som används utanför Europeiska unionen.

***** Encyclopedie des gaz- ELSVIER (1976)

⁽¹⁾När de inte har en tillräckligt stark lukt, kommer lukten att läggas till LPG för att möjliggöra olfaktorisk avkänning innan de når farliga koncentrationer vid luftutsläpp. (lag nr 1083 av den 6 december 1971 och UNI 7133-förordningen).

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**10.1 Reaktivitet**

Det kan reagera i kontakt med starka oxidationsmedel.

10.2 Kemisk stabilitet

Det finns inga instabilitetsvillkor.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Kontakt med starka oxidationsmedel kan orsaka brandrisk, blandningen med starka oxidationsmedel kan generera explosioner.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Undvik bildning av explosiva blandningar med luft och kontakt med antändningskällor. Undvik stark uppvärmning av produkter och behållare. Undvik våldsam dekompression av mottagare med bifasiskt innehåll eftersom det kan generera stark kylning, med temperaturer under 0 ° C. Undvik kontakt med starka oxidationsmedel (syre, dikväveoxid, klor, fluor etc.).

10.5 Oförenliga material

Oförenligt med oxidationsmedel.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Det finns inga bevis för nedbrytning eller nedbrytning. Vid antändning, en gas-luft-blandning inom antändbarhetsgränserna. Förbränning med exoterm reaktion och produktion av koloxider (CO₂, CO).

AVSNITT 11: Toxikologisk information**11.1 Information om faroklasser enligt definitionen i förordning (EG) nr 1272/2008**

Inga experimentella data tillgängliga om absorption, distribution, metabolism och eliminering av produkten i sin helhet, men det finns många toxikokinetiska studier tillgängliga på huvudkomponenterna. Dahl et al. (1988) har studerat och jämfört absorptionen av diverse kolväten i gasfas hos råttor. Toxicocinetiska studier avser alkener, alkyner, rakkedjiga alkaner och grenkedjiga alkaner, cykliska och aromatiska kolväten. Man har dragit slutsatsen att absorptionen tenderar att öka när molekylvikten som om de oförgrenade molekylerna är lättare att absorbera jämfört med de förgrenade och de aromatiska molekylerna är lättare att absorbera än paraffinerna. De kortkedjiga alkanerna C1-C4 som existerar som ånga vid omgivningstemperatur absorberas dåligt och, om de absorberas, kommer de normalt att snart utgå.

a) Akut toxicitet:

Produkten är sammansatt av gas vid omgivningstemperatur och -tryck för vilken oral och hudtoxicitetsaspekter inte anses vara relevanta.

Oralt : I enlighet med punkt 2 i bilaga XI till REACH-förordningen bör sådan undersökning inte utföras eftersom petroleumgasen är brandfarlig vid omgivningstemperatur och kan bilda explosiva blandningar i kontakt med luft. En hög risk för brand och explosion kommer att förknippas med alla test med betydande koncentrationer.

Inandning: I det följande presenteras en syntes av de mest representativa studierna. Dessa resultat leder inte till någon klassificering enligt förordningen om farliga ämnen.

Metod	Resultat	Kommentarer	Källa
Vid inandning			
RÅTTA Inandning	LC50 (15 minuter): 800 000 ppm (män / kvinnor) LC50 (15 minuter): 14,442,738 mg / m3 (M / F)	Nyckelstudie Propan	Clark DG och Tiston DJ (1982)

Metod	Resultat	Kommentarer	Källa
	LC50 (15 minuter): 1443 mg / ml (M / F)		
Mänskliga studier Allmän befolkning	Lukten kan inte detekteras under 20 000 ppm (2%) och en koncentration på 100 000 ppm (10%) har orsakat lätta irriterationer i ögon, näsa och luftvägar, men det har orsakat lätt yrsel på några minuter.	Vikt av bevis	Anon 1982 Herman (ordförande 1966)

Kutan : I enlighet med punkt 2 i bilaga XI till REACH-förordningen bör en sådan undersökning inte utföras eftersom petroleumgasen är brandfarlig vid omgivningstemperatur och kan bilda explosiva blandningar i kontakt med luft. En hög risk för brand och explosion kommer att förknippas med alla test med betydande koncentrationer.

b) Frätande / irriterande på huden:

I enlighet med punkt 2 i bilaga XI till REACH-förordningen bör en sådan undersökning inte utföras eftersom petroleumgasen är brandfarlig vid omgivningstemperatur och kan bilda explosiva blandningar i kontakt med luft. En hög risk för brand och explosion kommer att förknippas med alla test med betydande koncentrationer. Några dosresponsstudier på människor visar att propan och butan inte har frätande och irriterande effekter på huden och slemhinnorna. Kontakt med den flytande gasen kan orsaka frostsador.

c) Allvarlig ögonskada / irritation:

I enlighet med punkt 2 i bilaga XI till REACH-förordningen bör en sådan undersökning inte utföras eftersom petroleumgasen är brandfarlig vid omgivningstemperatur och kan bilda explosiva blandningar i kontakt med luft. En hög risk för brand och explosion kommer att förknippas med alla test med betydande koncentrationer.

d) Andnings- eller hudsensibilisering:

Andningsorganen sensibilisering

Det finns inga tillgängliga studier som indikerar denna typ av effekt

Hudsensibilisering

I enlighet med punkt 2 i bilaga XI till REACH-förordningen bör denna studie inte utföras.

e) Mutagenitet i könseller

Inga bevis för genotoxicitet för de flesta LPG-komponenter. Dessutom innehåller produkten bensen och 1,3-butadien i C <0,1%, därför klassificeras den inte som mutagen enligt föreskrifterna om farliga ämnen. Härfter presenteras en syntes av de mest representativa studierna från registreringsfilen.

Metod	Resultat	Kommentarer	Källa
Vitro-test Ames-test i Salmonella-stammar OECD TG 471	Negativ	Nyckelstudie Metan	Nationell Toxikologi Program (1993)
Vitro-test Ames test i Salmonella typhimurium OECD TG 471	Negativ	Nyckelstudie Propan	Kirwin CJ och Thomas WC (1980)
Vivo-test Mikronukleustest RÅTTA Inandning OECD-riktlinje 474	Negativ	Nyckelstudie LPG	Huntingdon Life Vetenskap (HLS) (2009b)

f) Carcinogenicitet

Inga bevis för cancerogenicitet för de flesta LPG-komponenter. Dessutom innehåller produkten bensen och 1,3-butadien i C <0,1%, därför klassificeras den inte som cancerframkallande enligt reglerna om farliga ämnen.

g) Reproduktionstoxicitet

Reproduktionstoxicitet:

Härefter presenteras en syntes av de mest representativa studierna. De flesta studier har inte visat några konsekventa bevis för toxicitet för fertilitet, därför klassificeras produkten inte som reproduktionstoxisk enligt förordningen om farliga ämnen

Metod	Resultat	Kommentarer	Källa
Vivo-studie RÅTTA Inandningsexponering 13 veckor, 6 timmar / dag, 5 dagar / vecka) OECD-riktlinje 413 EPA OPPTS 870.3465	NOAEC: 10 000 ppm (M / F) Ingen effekt på menstruation, spermatogenes, spermierörlighet och antal.	Nyckelstudie LPG	Huntingdon Life Vetenskap (HLS) (2009b)

Pre-natal utvecklingstoxicitet / teratogenicitet :

Härefter presenteras en syntes av de mest representativa studierna. De flesta studier har inte visat några konsekventa bevis för toxicitet för utveckling av fostret / teratogenicitet för LPG: s huvudkomponenter. Dessutom innehåller produkten inte koldioxid i högre koncentrationer än 0,2%, men klassificeras inte som reproduktionstoxisk enligt förordningen om farliga ämnen.

Metod	Resultat	Kommentarer	Källa
Vivo-studie RÅTTA Exponering vid inandning M: 2 veckor före parning 28 dagar (minimum) efter parning F: 2 veckor före parning 0-19 dagar av dräktigheten 6 timmar / dag, 5 dagar i veckan. Koncentrationer: 0, 1 600, 5 000 och 16 000 ppm OECD riktlinje 422 EPA OPPTS 870.3650	NOAEC (maternell toxicitet): 16 000 ppm (ingen effekt av systemisk toxicitet vid den högsta testade koncentrationen) NOAEC (maternell toxicitet): 19 678 mg / m ³ luft NOAEC (toxicitet före utveckling): 16 000 ppm (ingen effekt på prenatal utveckling) NOAEC (toxicitet före utveckling): 19 678 mg / m ³ luft	Nyckelstudie Etan (läs igenom)	Huntingdon Life Vetenskap (HLS) (2010a)

h) Specifik organotoxicitet (STOT) - individuell exponering:

ingen information tillgänglig

i) Specifik organotoxicitet (STOT) - upprepad exponering:

Oral:

I enlighet med punkt 2 i bilaga XI till REACH-förordningen bör en sådan undersökning inte utföras eftersom petroleumsgasen är brandfarlig vid omgivningstemperatur och kan bilda explosiva blandningar i kontakt med luft. En hög risk för brand och explosion kommer att förknippas med alla test med betydande koncentrationer.

Kutan:

I enlighet med punkt 2 i bilaga XI till REACH-förordningen bör en sådan undersökning inte utföras eftersom petroleumsgasen är brandfarlig vid omgivningstemperatur och kan bilda explosiva blandningar i kontakt med luft. En hög risk för brand och explosion kommer att förknippas med alla test med betydande koncentrationer.

Inandning:

Propan: I en 6-veckorsstudie på han- och honråttor observerades inga neurologiska, hematologiska eller kliniska effekter. Vid doser på 12 000 ppm har handjur visat 25% viktminskning under den första exponeringsveckan. Den lägsta koncentrationen vid vilken biverkningar observerades (LOAEC) i denna studie är 12 000 ppm (motsvarande 21 641 mg / m³).

j) Fara vid aspiration:

Ej tillämpligt.

Annan information

Ingen ytterligare information tillgänglig

AVSNITT 12: Ekologisk information

Inga tillgängliga data uppmätta för slutpunkterna för akvatisk toxicitet och ingen PNEC (S) har härletts för färskvatten, havsvatten, sediment och jord. I överensstämmelse med kolumn 2 i REACH, bilagorna VII och VIII, bör inte akuta toxicitetstester utföras om det finns förmildrande faktorer som indikerar att vattenlevande toxicitet är osannolik. Denna produkt består av gasformiga ämnen vid standardtemperatur och tryck, som huvudsakligen släpps ut i atmosfären snarare än i vatten, sediment och jord.

12.1 Toxicitet

Härefter presenteras en syntes av de mest representativa studierna.

Slutpunkt	Resultat	Kommentarer
Vattenlevande toxicitet		
Ryggradslösa djur Daphnia Kortsiktigt	LC50 48 / h: 14,22 mg / l	Nyckelstudie CAS 106-97-8 (Butan) USEPA OPP (2008)
Fisk Kortsiktigt	L50 96 / h: 24,11 mg / l	Nyckelstudie CAS 106-97-8 (Butan) QSAR EPA 2008

12.2 Persistens och nedbrytbarhet**Abiotisk nedbrytbarhet**

Denna produkt kan bidra till bildandet av ozon i atmosfären nära ytan. Den fotokemiska ozonbildningen beror dock på en komplex interaktion mellan andra luftföroreningar och miljöförhållanden.

Biotisk nedbrytbarhet:

QSAR-studier har genomförts med etan, som har en biologisk nedbrytbarhet på 100% inom 16 dagar. Etan är inte en komponent i petroleumsgasen, men dess struktur är representativ för strömmen, och en genomläsning är möjlig, därför baserat på vad som har angetts ovan är produkten biologiskt nedbrytbar.

12.3 Bioackumuleringspotential

Log Pow för LPG uppskattas inom intervallet 1.09-2.8, men produkten är inte bioackumulerande.

12.4 Rörlighet i mark

Koc- absorption: standardtesterna för denna slutpunkt har inte tillämpats på UVCB-ämnen

12.5 Resultat av PBT- och vPvB- bedömningen

Uppgifterna visar att produktens egenskaper inte uppfyller de specifika kriterier som anges i bilaga XIII eller inte tillåter en direkt jämförelse med alla kriterier som anges i bilaga XIII, men det indikerar dock att produkten inte har sådana egenskaper. så det anses inte vara PBT / vPvB .

12.6 Hormonstörande egenskaper

Ej tillämpligt på gasol

12.7 Andra skadliga effekter

Inte närvarande.

AVSNITT 13: Avfallshantering**13.1 Avfallsbehandlingsmetod****Förfarande för avfallshantering:**

Produkten som sådan är inte specifikt reglerad. Kassera tomma behållare och avfall på ett säkert sätt.

Rekommendationer för destruktion: Patronerna ska kasseras ordentligt tomma, i enlighet med din kommuns bestämmelser. Användaren har det slutliga ansvaret att välja EWC-koden mer lämplig, på grundval av den faktiska användningen av produkten och eventuella ändringar eller föroreningar.

Mer information: de tomma behållarna kan innehålla brännbara rester av produkten. Punktera inte, skär, slipa, svetsa, löd, bränn inte eller förbränn behållarna eller de tomma trummorna som inte återvinns. Avyttra tomma containrar inte regenererade i säkerhetsvillkor.

Ekologi - Avfall: en sådan produkt innehåller inte halogenerade föreningar

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1 UN-nummer 2037

14.2 UN-riktiga transportbenämning Behållare, små, innehållande gas (gaspatroner), utan släppanordning, ej påfyllningsbar

14.3. Faroklass för transport

Klass 2

Klassificeringskod 5F

Faroetiketter 2.1



14.4 Förpackningsgrupp ej tillämplig

14.5 Miljöfaror: Sjötransport är föremål för IMDG-föreskrifter, sektion 2.1, registrerade under UN 2037. Ämnet är inte farligt för miljön. Flygtransport är föremål för ICAO / IATA-regler, del 2.1, registrerade under UN 2037.

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder för användaren

Innan transport av gasflaskor: se till att lasten är väl försäkrad.

14.7 Transport i bulk enligt IMO

Inte relevant.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**15.1 Lagar och andra författningar om hälsa, säkerhet och miljö som är specifika för ämnet eller blandningen:**

Lagdekret nr. 105 av den 26 juni 2015 "Implementering av direktiv 2012/18 / EU om kontroll av faror vid allvarliga olyckor relaterade till farliga ämnen"

VD av den 13 oktober 1994 "Teknisk brandförebyggande föreskrift för konstruktion, konstruktion, installation och drift av gasolavlagringar från fasta tankar med en total kapacitet på över 5 m3 och / eller från mobila mottagare med en total kapacitet över 5000 kg", med efterföljande ändringar och tillägg. (Minsta interiör);

Dekret av den 14 maj 2004 "Teknisk brandförebyggande reglering för installation och drift av gasolavlagringar med en total kapacitet som inte är högre än 13 m3", ändrad genom dekretet av den 4 mars 2014 ((Inre min.)

Cirkulär 20 september 1956, nr. 74 av inrikesministeriet, för följande delar:

1) Andra delen av "Säkerhetsstandarder för konstruktion och drift av LPG-tankavlagringar, upp till 5000 kg"

- 2) Tredje delen av "Säkerhetsstandarder för återförsäljning av LPG, upp till 75 kg"
- 3) Fjärde delen "Säkerhetsnormer för centraliserade LPG-tankdistributionssystem, för civilt bruk, upp till 2000 kg"
- Lagdekret nr. 78 av den 12 juni 2012, "Implementering av direktiv 2010/35 / EU, om transportabel tryckbärande anordning som upphäver direktiven 76/767 / EEG, 84/525 / EEG, 84/526 / EEG, 84/527 / EEG och 1999/36 / EG. "

15.2 Kemikaliesäkerhets BEDÖMNING nt

Ej tillämpligt.

AVSNITT 16: Annan information

Uppgifterna baseras på det nuvarande läget av vår kunskap, men de utgör ingen garanti för produktens egenskaper och det skapar inte ett lagligt giltigt avtalsförhållande.

Indikation på ändringar:

Alla avsnitt har uppdaterats. Format enligt kommissionens förordning (eu) 2020/878.

NdR- UPPMÄRKSAMHET:

- Carc-klassificeringar. 1B och Muta. 1B krävs inte enligt anmärkning K för ämnen som innehåller mindre än 0,1 % 1,3-butadien i vikt/vikt. Om ämnet inte klassificeras som cancerframkallande eller mutagen måste skyddsangivelserna (P102-) P210- P403 åtminstone inkluderas.
- Till följd av ovanstående beskriver detta säkerhetsdatablad endast ämnen som inte klassificerats som cancerframkallande och mutagena.

Arbetarna måste informeras, utbildas och instrueras i enlighet med deras specifika uppgifter, i enlighet med relevanta rättsliga bestämmelser. Härfter presenterar vi de viktigaste rättsliga bestämmelserna och tekniska reglerna som innehåller relaterade bestämmelser.

Kontakt: Tekniskt kontor**Förkortningar och akronymer:**

RID: Föreskrift om internationell transport av farligt gods på järnväg;

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: Avtal om internationell transport av farligt gods på väg;

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code;

IATA: International Air Transport Association;

GHS: Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemikalier;

VOC: Flyktiga organiska föreningar;

LC50: Median dödlig koncentration (Koncentration av ämne detekterad som dödlig för 50% av organismer som används i ett toxicitetstest under viss exponeringstid);

LD50: Median dödlig dos (dos av ett ämne, administreras endast en gång, kan döda 50% (dvs. hälften) av en provtagningspopulation av djur).

Datakällor:

Detta säkerhetsdatablad är baserat på egenskaperna hos komponenterna / tillsatserna, enligt informationen från de ursprungliga leverantörerna.

Tips för yrkesutbildning:

Ge professionell utbildning lämplig utbildning för användning av personlig skyddsutrustning (PPE), baserat på informationen i detta säkerhetsdatablad.

Övriga upplysningar:

Använd inte produkten för andra ändamål än de som anges av tillverkaren. Behållare under tryck: Skydda mot solljus och utsätt inte för temperaturer som överstiger 50 °C. Perforera eller bränn inte, inte ens efter användning. Spraya inte på en låga eller en glödande kropp.

Informationen från detta blad hänvisar endast till den identifierade produkten och kanske inte är relevant om produkten används i kombination med andra produkter eller för andra användningar än de avsedda.

Nedströmsanvändare och distributörer som detta blad är avsett för ska ha sitt eget säkerhetsdatablad baserat på relevanta scenarier och information.