

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

Objekt            Gaasi tüüp  
580                Butaan/Propaan/Propüleen  
NOVACET         330 gr

**JAGU 1: Aine/segude ja ettevõtte/äriühingu identifitseerimine**

## 1.1 Toote identifitseerimine

LPG butaan on veeldatud süsivesinikgaaside segu

Tootenimi:                    BUTANE\*  
Brändi nimi või sünonüümid: BUTANE\*\* segu A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B e C  
CAS number:                68476-85-7  
EK indeks:                  649-202-00-6  
EK number:                  270-704-2  
UN number:                 2037  
REACH number:             N/A Valem:                 UVCB

Märkus:

\*- EINECS ja ELINCS määravad „naftagaasidena“ hulgaliselt aineid ning neid eristatakse vastavalt algupäralt. Nende omadused ja karakteristikad on üldiselt sarnane ning on sellest tulenevalt sarnaselt klassifitseeritud ja nendele kehtivad sarnased märgistustingimused. Toote identifitseerimine ja kõige sobivama jaotuse leidmine on tootja/maaletooja ülesanne.

\*\* Brändi nimed ja sünonüümid on laenatud ohtlike kaupade vedu määravatest rahvusvahelistest regulatsioonidest. Eelnevalt mainitud ainete puhul, SÜSIVESINIKGAASIDE VEELDATUD SEGUD, N.O.S., on turul kasutatavate nimede hulgast toote kirjeldamiseks sobivad:

- 1) BUTAAN kui tegemist on SEGUGA A, A01, A02 ja A0.
- 2) PROPAAN kui tegemist on SEGUGA C

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaks määratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata  
Kõige levinumad on: Kasutamine kodustes majapidamistes ja tööstuslikult.

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta:

Tarnija/edasimüüja:  
KEMPER SRL  
Via Prampolini 1/Q, 43044 Lemignano di Collecchio (PR)  
Tel.: +39 0521-957111 (kl 8.30 -17.00)  
Ohutuskaardi vastutaja kontakt: [info@kempergroup.it](mailto:info@kempergroup.it)

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### 1.4 Peamiste mürgistuskeskuste numbrid Itaalias:

ASUTUS	HAIGLA	ADDRESS	ASUKOHT	TEL:	Faks
<b>MURGITUSKESKUS:</b>	"S.G.BATTISTA" HOSPITAL - MOINETTE IN TURIN	CORSO A.M. DOGLIOTTI, 14	TORINO	011/6637637	011/6672149
<b>MURGITUSKESKUS:</b>	NIGUARDA CA' GRANDA HOSPITAL	P.ZZA OSPEDALE MAGGIORE, 3	MILANO	02/66101029	02/64442768
CEN.NAZ.INFORM.TOSSIC.FOND. S.MAUGERI	CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE	VIA A.FERRATA, 8	PAVIA	0382/24444	02/64442769
SERV. ANTIV. - CEN.INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA SULLE INTOSSICAZIONI ACUTE DIP.DI FARMAC."E.MENEGHETTI"	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA	LARGO E.MENEGHETTI,2	PADOVA	049/8275078	049/8270593
SERVIZIO ANTI VELENI SERV.PR.SOCC.,ACCETT. E OSS	"G. GASLINI" SCIENTIFIC INSTITUTE	LARGO G. Gaslini, 5	GENOA	010/5636245	010/3760873
POISON CENTRE - U.O. MEDITSIINILINE TOKSIKOLOGIA	CAREGGI HOSPITAL	VIALE G.B. MORGAGNI, 65	FLORENCE	055/4277238	055/4277925
<b>MURGITUSKESKUS:</b>	POLICLINICO A.GEMELLI - UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE	LARGO F.VITO, 1	ROME	06/3054343	06/3054343
POISON CENTRE – ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE INSTITUTE	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"	ENZA" VIALE DEL POLICLINICO, 155	ROME	06/49970698	06/4461967
<b>MURGITUSKESKUS:</b>	A. CARDARELLI HOSPITAL	VIA CARDARELLI, 9	NAPLES	081/7472870	081/7472880
REACH ja CLP, UK, CA infolauad ja ohutusjuhatajad (HSE)		55.1 Redgrave Court, Merton Road, Bootle, Merseyside. L20 7HS	EN	E-post: ukreachca (at)hse.gov.uk	
Giftnotruf der Charité – Universitätsmedizin Berlin		CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG Hindenburgdamm 30 12203 Berliin	DE	030/19240 mail@giftnotruf.de	030/4505 69 901
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de PARIS	Hôpital Fernand WIDAL	200 rue du Faubourg Saint Denis 75475 Paris Cedex 10	FR	01 40 05 48 48 01 40 05 41 93 cap.paris.lrb@aphp.fr	

## JAGU 2: Andmed ohtlikkuse kohta

### 2.1 Aine klassifikatsioon

Aine klassifikatsioon vastavalt määrusele (EK) 1272/2008 [EU-GHS/CLP] on antud standardist lähtuvalt õige.

Süttiv Gaas 1 H220

Rõhu all gaas H280

Ohulausete täielikud kirjeldused leiate jaost 16.

### 2.2 Etiketi elemendid

Uuestitaidetavate balloone sisu märgistus või mittetäidetavad kassetid vastavalt määrusele EN 417 peavad koosnema järgnevatest elementidest\*\*\*\*:

Ohupiktogramm



GHS02

(Süttivad gaasid, ohukategooria 1)

\*\*\*\*Märgistus, viidates artiklitele vastavalt regulatsioonile EN 417, on lihtsustatud vastavalt tuletusele määruses CLP 1272/2008 lisa 1, jagu 1.3.2.1 .

Lk 2/16

Kemper SRL

SEDE VIA Prampolini 1/a - 43044 Lemignano di Collecchio - Parma Italy  
TEL 0521/957195 fax 0521/957195

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

Hoiatus: OHT

Ohulaused

H220 Eriti tuleohtlik gaas

H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada

Hoiatuslaused:

P102 Hoida lastele kättesaamatus kohas.

P210 Hoida eemal soojusallikast/sädemetest/leekidest/kuumadest pindadest Mitte suitsetada.

P377 Tulekahju lekkiva gaasi korral: Ärge kustutage, kui leket pole võimalik ohutult peatada.

P381 Eemaldage kõik süttimisallikad, kui see on ohutu.

P410+P403 Kaitske päikesevalguse eest. Hoida hästi ventileeritavas kohas.

TÄHELEPANU:

Karts. 1A ja mutag. 1B klassifikatsioonid ei rakendu vastavalt täiendusele K, sest ained sisaldavad vähem kui 0,1% või w/w 1,3-butadieeni.

Kui ainet ei klassifitseerita kartsinogeense või mutageensena, siis tuleks hoiatuslauseid (P102) P210 - P403 vähemalt näidata.

Eelnevast tulenevalt käsitleb kaart ainult aineid, mida ei klassifitseerita kartsinogeensete või mutageensetena.

### 2.3 Muud ohud

Toode ei ole ettenähtud hoiustus- ja kasutustingimustes kasutajale ohtlik.

Järgnevalt anname teavet teiste ohtlike tingimuste kohta, mis aine klassifitseerimise vältimisel, võib siiski võimendada aine üldist ohlikkust:

- Piiratud ruumides, eriti suletud ruumides või tühjades puhastamata mahutites, võib gaaside kogunemisel õhuga seguneda plahvatusohtlik segu.
- Aurude kogunemine piiratud keskkondades võib põhjustada lämbumist (hapnikupuuduse tagajärjel);
- Aurude on nähtamatud isegi siis kui vedeliku aurustumine põhjustab niiskes õhus udu;
- Aurudel on suurem tihedus kui õhul ja seetõttu langevad nad maapinnale  
- kontakt veega võib põhjustada tõsiseid silma ja nahakahjustusi külmapõletuse tõttu;
- Põlemise produktid CO<sub>2</sub> (süsinikdioksiid), lämmatav gaas. Hapnikupuuduses ja ebapiisava ventilatsiooni/äratõmbe tõttu võib tekkida CO (süsinikmonooksiid) - väga mürgine gaas.
- Mahuti märkimisväärne soojenemine (nt tulekahju korral) põhjustab märkimisväärset vedeliku mahu ja rõhu kasvu ning on oht, et seda sisaldav mahuti lõhkeb.

Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate (vPvB) omaduste hindamine

Antud segu ei vasta REACH määruse lisa XIII PBT kriteeriumitele.

Antud segu ei vasta REACH määruse lisa XIII vPvB kriteeriumitele.

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### JAGU 3: Koostis/teave koostisainete kohta

#### 3.1 Aine Rakendus

Nimi	Toote identifitseerimine	%	Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EK) nr 1272/2008 [EU-GHS/CLP] *
Naftagaas, veeldatud	(CAS number) 68476-85-7 (EC number) 270-704-2 (EL indeksi nr) 649-202-00-6	> 99,99	Süttiv Gaas 1 H220 Komprimeeritud gaas, H280 Karts. 1A, H350 Mutag. 1B, H340
Butadieen 1,3- (ebapuhtus)	(CAS number) 106-99-0 (EK number) 203-450-8 (EL indeksi number) 601-013-00-X (REACH nr) N/A	< 0,1	Süttiv Gaas 1, H220 Rõhu all Gaas. Karts. 1A, H350 Mutag. 1B, H340

C3-C4 SÜSIVESINIKE PUHUL, rakendub märkus K:

Karts. 1A ja mutag. 1B klassifikatsioonid ei ole tarvilikud vastavalt täiendusele K, sest ained sisaldavad vähem kui 0,1% või w/w 1,3-butadieeni.

Kui ainet ei klassifitseerita kartsinogeense või mutageensena, siis tuleks hoiatuslauseid (P102) P210 - P403 vähemalt näidata.

#### 3.2 Segud N/A

H ja EUH lausete täielikud tekstid leiab osast 16.

### JAGU 4: Esmaabimeetmed

#### 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

Üldised esmaabimeetmed

Ei ole määratletud

Esmaabimeetmed sissehingamisel

**Gaasitooted:** Kui ohver hingab: Viige kannatanu värske õhu kätte ning võimaldage tal puhata soojas ja ohutus kohas. Hoidke teda ohutus kohas. Kui hingamine on raskendatud, siis manustage võimalusel hapnikku või assisteerige hingamist. Hingamisraskuste jätkumisel viige ta arsti juurde. Kui kannatanu on teadvuseta ning ei hinga: Kontrollige hingamistakistust ja võimaldage kompetentsel personalil tagada kunstlikku hingamist. Vajadusel teostage välist südamemassaazi ja konsulteerige arstiga.

Esmaabimeetmed nahale sattumisel

**Vedel toode:** Loputage nahka rohke veega. Ärrituse, paistetuse või punetuse tekkimisel ja püsimisel võtke koheselt ühendust arstiga. Kiire juhuslik veeldatud gaasi aurustumine võib põhjustada külmapõletust. Külmapõletuse tunnuste puhul nagu naha valgenemine või punetus, nõeluv tunne, ärge masseerige ega rõhuga vigastatud ala. Konsulteerige sellele spetsialiseeruva arstiga või viige kannatanu haiglasse.

Esmaabimeetmed silma sattumisel

Loputage õrnalt veega mitme minuti jooksul. Eemaldage kontaktläätsed, kui neid kanti ning nende eemaldamine on kerge. Ärrituse, uduse nägemise või püsiva paistetuse korral konsulteerige eriarstiga.

Esmaabimeetmed allaneelamisel

**Vedel toode:** Ei arvestata tõenäoliseks süttimisallikaks. Külmaahjustuse tunnused võivad esineda huultel ja suul, kui puututakse kokku selle vedela vormiga. Konsulteerige koheselt arstiga.

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### 4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõjud

Sümptomid/vigastused (üldised näidustused)

Puuduvad.

Sümptomid/vigastused sissehingamisel

Kokkupuude kõrgete gaasikontsentratsioonidega, eriti suletud või ebapiisavalt ventileeritud ruumides võib põhjustada hingamisteede ärritust, iiveldust, ebamugavust ja peapööritust. Hapnikupuudus, mis on tingitud kõrgetest kontsentratsioonidest, võib põhjustada lämbumist.

Sümptomid/vigastused nahale sattumisel

Kontakt vedelikuga võib põhjustada külmapõletust.

Sümptomid/vigastused silma sattumisel

Kontakt silmadega võib põhjustada kerget ajutist ärritust.

Sümptomid/vigastused allaneelamisel

N/A.

Sümptomid/vigastused intravenoosel manustamisel

Andmed puuduvad.

Kroonilised sümptomid

Meile teadaolevatel andmetel ei ole midagi raporteerida.

Kahjulikud füüsikalised-keemilised, inimtervist ja keskkonda mõjutavad toimed

Eriti tuleohtlik. Aurud võivad õhuga kokkupuutel moodustada põleva ja plahvatava segu. Kõrged gaaside kontsentratsioonid võivad põhjustada: Migreeni, iiveldust, peapööritust. Kiire juhuslik veeldatud gaasi aurustumine võib põhjustada külmapõletust.

### 4.3 Näidustused kohese meditsiiniabi ja spetsiifilise ravi vajalikkuse kohta

Alustage koheselt kunstliku hingamisega, kui hingamine on seiskunud. Manustage vajadusel hapnikku.

## JAGU 5: Tuletõrjemeetmed

### 5.1 Kustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid:

Väiksemõõtmelised tulekahjud: Süsinikdioksiid, kuiv keemiline pulber, vaht. Suuremõõtmelised tulekahjud: Vaht või veejuga. Antud aineid tohiks kasutada ainult vastava väljaõppega personal. Muud kustutusgaasid (vastavalt määrusele). Sobimatud kustutusvahendid:

Ärge suunake veejuga otse põlevale tootele.

### 5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Tuleoht

Eriti tuleohtlik.

Plahvatusoht

Aurud on raskemad kui õhk, levivad mööda maapinda ja moodustavad õhuga plahvatusohtlikke segusid.

Soojus võib põhjustada rõhu tõusu, millega kaasneb suletud anumate plahvatamine, tule levik ning põletuste ja vigastuste risk.

Põlemise produktid

Ebatäielikul põlemisel võib tekkida kompleksne lenduvate ja vedelate osakeste ning gaaside segu, sh süsinikmonooksiid ja NO<sub>x</sub>, hapnikuühendid (aldehüüdid jne).

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### 5.3 Nõuanded tuletõrjajatele

Ennetavad meetmed tulekahju puhul

Kui ohutusmeetmed seda võimaldavad, siis peatage või piirake leket selle allikast. Ärge üritage kustutada tulekahju kui toote leke ei ole peatatud või kui olete kindel koheses lõppemises.

Tulekustutusjuhised

Eemaldage vigastustega mahutid ohualast, võimalusel vältige ohte. Kasutage veejuga, et jahutada leekidega kokkupuutunud mahutite pinda. Kui tuld pole võimalik kontrollida, siis evakueerige ala.

Spetsiaalne tuletõrjajate kaitsevarustus.

Tulekahju korral või piiratud ja halva ventileeritusega alades kandke täielikult tulekindlat varustust ja iseseisva hingamissüsteemiga seadeldist täielikult nägu katva maskiga, milles on ülerõhk.

Muu teave (tuletõrje)

Tulekahju korral ärge käidelize jääkvett, tootejääke ning saastunud materjale - koguge need eraldiseisvalt kokku ja töödelge vastavalt ettenähtud protseduuridele.

## JAGU 6: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

### 6.1 Isikukaitsevarustus, kaitsevadmed ja käitumine hädaolukorras

Rakendatavad üldmeetmed

Kui ohutusmeetmed seda võimaldavad, siis peatage või piirake leket selle allikast. Vältige otsest kokkupuudet vabanenud materjaliga. Jääge ülestuult. Suurte leketega korral hoiatage allatuult asuvaid elanikke. Elimineerige kõik süttimisallikad, kui ohustustingimused seda võimaldavad (nt elekter, sädemed, lahtine tuli, tõrvikud). Kasutage sädemeid mitte tekitavaid seadmeid. Gaas/aurud on tihedam kui õhk. Võib koguneda suletud ruumides, eriti maapinna lähedal või selle all. Süttivate gaaside tuvastamiseks on võimalik kasutada andureid.

#### 6.1.1 Tavapersonal

Kaitsevahendid

Vaadake osa 8.

Protseduurid eriolukorras

Evakueerige lekke alalt päästetöid mitte teostavad isikud. Teavitage päästetöötajaid. Välja arvatud väikeste leketega puhul tuleb sekkumise võimalikkust hindama ja heaks kiitma võimalusel kvalifitseeritud ja kompetentne personal, kes vastutab päästetööde teostamise eest.

#### 6.1.2 Päästetöötajatele

Kaitsevahendid

Väikesemahulised leked: Tavaliselt on sobilik tavapärane antistaatiline riietus. Suuremahulised leked: Täielikult kaitsev kemikaalikindel riietus, mis on valmistatud antistaatilisest materjalist. Töökindad (eeldatavalt pikkade käistega), mis tagavad piisava keemilise kaitse. Kui tõenäoline või eeldatav on kokkupuude veeldatud tootega, siis tuleks külmapõletuse ennetamiseks kasutada soojustusega kindaid. PVA (polüvinüülalkohol) kindad ei ole veekindlad ning pole sobivad kasutamiseks hädaolukordades. Antistaatilised ja mitte libedad keemiakindlad jalanõud või saapad. Kaitsekiiver. Kaitseprillid või näomaskid pritsmete ja silma sattumise võimaluse korral. Hingamisteede kaitsmine: Kasutada võib poolikut või täielikult katvat maski koos filtritega orgaaniliste aurude jaoks või iseseisva hingamisseadmega vastavalt lekke mahule ning eeldatavalt kokkupuutele. Kui olukord ei ole täielikult hinnatav või esineda võib hapnikupuudus, siis kasutage ainult iseseisva hapnikuvarustusega seadmeid.

Protseduurid eriolukorras

Teavitage vastavalt kehtivale seadusandlusele asjakohaseid ametiasutusi.

### 6.2. Keskkonnakaitsemeetmed

Vältige toote sattumist kanalisatsiooni, jõkke või teistesse veesüsteemidesse.

## MATERJALI OHUTUSKAART

*Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830*

*(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)*

6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Kokkukogumise meetodid

Võimaldage tootel lenduda ja vabaneda. Olles õhust raskem võivad aurud levida maapinnal pikki vahemaid/süttida/põhjustada tagasilevikut. Tagage piisav ventilatsioon hoonetes ja piiratud ruumides. Vesi:

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

Vedela toote lekkimisel vette kaasneb tõenäoliselt kiire ja täielik aurustumine. Isoleerige ala ja ennetage laevade ning muude struktuuride tulekahju/plahvatusohtu, arvestades tuule suuna ja kiirusega toote täieliku hajumiseni.

Puhastusmeetmed

Ei ole määratletud.

Muu teave (juhuslik vabanemine)

Soovituslikud meetmed põhinevad antud toote kõige tõenäolisematel lekete tüüpidel. Piirkondlikud tingimused (tuul, õhu ja vee temperatuur, lainete suund ja kiirus ning hoovused) võivad märkimisväärselt mõjutada järgnevate tegevuste valikut. Vajadusel konsulteerige kohalike ekspertidega.

6.4. Viited teistele jagudele

Vaadake osa 8.

### JAGU 7: Käsitlemine ja hoiustamine

#### 7.1 Meetmed ohutuks käitlemiseks

Vältige lekkeid atmosfääri. Kasutage toodet suletud süsteemides, töötage hästi ventileeritud kohtades; ärge kasutage seda süttimisallikate läheduses; kasutage sädemekindlaid tööriistu. Maandage seadmed korrektselt ning vältige elektrostaatiliste laengute tekkimist kallamise ja mahutitesse jagamise ajal.

Hügieeni tagamiseks on soovitatav: Töölal ärge sööge, jooge ega suitsetage. Peske käsi pärast kasutamist ning eemaldage saastunud riided ja kaitsevarustus enne söömisalasse liikumist.

#### 7.2 Tingimused ohutuks hoidmiseks, sealhulgas sobimatud

Ladustamistingimused

Hoiustage kuivas ja hästi ventileeritud kohas. Mitte suitsetada Hoidke eemal lahtisest leegist, kuumadelt pindadelt ja süttimisallikatest. Gaasid on raskemad kui õhk ning nad võivad levida maapinna lähedal.

Pöörake erilist tähelepanu kogunemisele kaevudesse ja suletud ruumidesse.

Kokkusobimatud tooted

Hoidke eemal: Tugevatest oksüdeerijatest.

Ladustamistemperatuur

≤ 50°C

#### Hoiustuskoht

Hoiustuskoha planeering, seadmed ning tegevused peavad ühilduma Euroopa, riiklike või kohalike kehtivate seadustega.

Pakkimine ja mahutid.

Hoidke ainult originaalanumas. Hoiustage sobivates, suletud ja korrektselt märgistatud anumates. Gaasiballoone ei tohiks hoiustada teiste gaasiballoonide juures, mis sisaldavad suruõhu all hapnikku. Tühjad anumad võivad sisaldada süttivaid toote jääke. Ärge keevitage, jootke, puurige, lõigake ega põletage tühje balloone enne nende põhjalikku puhastust.

#### 7.3 Erikasutused

Toote hoiustamine ja käsitlemine selleks ettenähtud tulemasinatega, nende täitepadrunitega või aerosoolide ja gaaside täiteballoonides.

Asjakohased mahutid peavad vastama ADR regulatsiooni nõuetele, eriti P003 pakkimisjuhiste.



## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### JAGU 8: Kokkupuute vältimine/isikukaitsevahendid

#### 8.1 Ohjamisparameetrid

Töötate kokkupuute piirväärtused

Riiklikud: N/A

Piirkondlikud: N/A

ACGIH 2014: N/A

Märkus: Erialasel kasutamisel ohtlike vastunäidustuste tuvastamiseks, lisaks kokkupuute kahjustusi ennustavatele, siis riiklike või piirkondlike kokkupuutepiiride puudumisel vaadake tavaliste lausete puhul dokumenti ACGIH „Piirväärtused kemikaalide ja füüsiliste ainete puhul ning bioloogilised kokkupuute näidikud (BEI)“.

Kindlad TLV väärtused naftagaasi (LPG) puhul - eelnevalt klassifitseeritud rühma „alifaatsed süsivesinikud: alkaanid [C1-C4]“ on nüüd eemaldatud – on täielikult eemaldatud 2013 väljaandes. Kriitilised mõjud päädivad lämbumisega, eraldi viide „minimaalsele hapnikusisaldusele“ sissehingatavas atmosfääris.

#### 8.2 Ohjamismeetmed

- Silmade / näo kaitse Kasutage kaitseprille, katet, näomaski, et kaitsta pritsmete või vedeliku eest.
- Naha ja käte kaitse: Kasutage täielikku antistaatilist riietust, katke nii käed kui jalad. Kasutage nahkkatte ja soojusisolatsiooniga kindaid, mis kaitsevad käsivarsi (varrukateni) mistahes hädaolukorras.
- Hingamisteede kaitsmine: Sekkumise korral kohtades, kus esineb gaasi, kasutage iseseisvalt hingavat varustust.
- Soojust puudutavad ohud: Vedeliku jugadest tingitud külmapõletuste vastu kaitske end näokatte või maskiga, soojusisoleeritud kinnaste ja täielikult keha ning jäsemeid katva katiseriitusega.

#### 8.2.3 Kokkupuute ohjamine keskkonnas

Selle kohta ei ole tõestusmaterjali. Täiendavad riskide haldamise meetmed ei ole nõutud.

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### JAGU 9: Füüsikalised ja keemilised omadused

#### 9.1 Teave peamiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

A	Füüsikalised tingimused	Gaas.
B	Lõhn	Spetsiifiline, ebameeldiv, püsiv. Gaasi lõhnaaine põlemisel või kasutamiseks autodes <sup>1</sup> . merkaptaan (seaduslik märgis).
C	Lõhnalävi 25%	25% L.I.E. Gaasile lõhna andva ainega
d)	pH:	Neutraalne
E	* Vedeliku tihedus temperatuuril 15 °C, ühik g/l	Alates 0,508 (propaan) kuni 0,585 (butaan), (meetod ASTM D 1657)
F	* Gaasi tihedus temperatuuril 15 °C, ühik Kg/l	Alates 1,86 (propaan) kuni 2,45 (butaan)
G	Sulamispunkt kraadides °C	Alates -187 (propaan) kuni -138 (butaan)
H	Keemise algpunkt ja keemisvahemik kraadides °C	Alates -42 (propaan) kuni -0,5 (butaan)
I	Leekpunkt, ühik °C	Alates -104 (propaan) kuni -60 (butaan)
J	Aurustumiskiirus	Andmed puuduvad
K	Süttivus	Andmed puuduvad
L	Ülemine/alumine süttivuspiir ja plahvatuspiir % mahust	Alumine: 1,86 ÷ 2,27 Ülemine: 8,41 ÷ 9,50
M	Absoluutne aururõhk temperatuuril 15°C, ühik bar	Alates 7,5 (propaan) kuni 1,8 (butaan), (meetod ASTM D 1267)
N	Auru tihedus	Alates 1,5 (propaan) kuni 2,0 (butaan)
O	Suhteline õhutihedus (gaasifaas)	2,0
P	Kriitiline punkt, °C	Alates 96,5 (propaan) kuni 151 (butaan)
Q	Lahustuvus vees	Ebaoluline
R	N-oktanooli/vee jaotuskoeffitsent	Andmed puuduvad
S	Ihesüttimistemperatuur	Alates 468 (propaan) kuni 405 (butaan)
T	Lagunemistemperatuur	Andmed puuduvad
U	Vedeliku dünaamiline viskoossus*****, Pascal x	Alates 11x10 <sup>-5</sup> (propaan) kuni 17x10 <sup>-5</sup> (butaan)
V	Plahvatusomadused	Puuduvad
Z	Oksüdeerivad omadused	Puuduvad

\*\*\*\*\*Tehniline andmeraamat - A.P.I. (2. väljaanne, 1970)

#### 9.2 Muu teave

**	Soojusjuhtivus vedelas faasis temperatuuril 15	13 x 10 <sup>-2</sup>
***	Elektrijuhtivus vedelas faasis (temperatuuril 0° ÷ 20 °C) tingimustel Ω-1 x m <sup>-1</sup>	0,1 ÷ 0,5 x 10 <sup>-12</sup> (propaan), 1 ÷ 5 x 10 <sup>-12</sup> (butaan)
	Materjaliühilduvus:	Lahustab rasvu ja kahjustab loomulikku kummi. Ei söövita metalle.
	Lahustid:	Metanool, etanool, etüleen

\*Aurud on proportsionaalsed vastavate protsentidega.

\*\* Tehniline andmeraamat - A.P.I. (2. väljaanne, 1970)

\*\*\*Gaaside entsüklopeedia-ELSVIER (1976)

<sup>1</sup>Kui neil ei ole piisavalt tugevat lõhna, siis lisatakse lõhnaaine LPG-le, et võimaldada lekete puhul lõhna tajumist enne ohtlikke kontsentratsioone. (seadus nr 1083, 6. detsember 1971 ja UNI 7133 määrus).

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

## JAGU 10: Püsivus ja reaktsioonivõime

## 10.1 Reaktsioonivõime

See võib reageerida tugevate oksüdeerivate ainetega.

## 10.2 Keemiline püsivus

Ebastabiilseid tingimusi ei ole.

## 10.3 Ohtlike reaktsioonide tekkimise võimalus

Kontakt tugevate oksüdeerijatega võib põhjustada tuleohtu, segu tugevate oksüdeerijatega võib põhjustada plahvatusi.

## 10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Vältige õhuga plahvatusohtlike segude tekkimist ning kokkupuudet süüteallikatega. Vältige toote ja mahutite tugevat soojendamist. Vältige järsku rõhu langust ühendatud anumad, kus on kahefaasiline segu, sest see võib langetada temperatuure alla 0°C. Vältige kontakti tugevate oksüdeerijatega (hapnik, lämmastikoksiid, kloor, fluor).

## 10.5 Kokkusobimatud materjalid

Ei ühildu oksüdeerivate ainetega.

## 10.6 Ohtlikud lagunemissaadused

Lagunemise võimaluse kohta ei ole tõestusmaterjale. Süttimise korral, gaasi ja õhu segu süttivuspiirides. Põlemine on eksotermiline reaktsioon ning tekkivad süsinikoksiidid (CO<sub>2</sub>, CO).

## JAGU 11: Toksikoloogiline teave

## 11.1 Teave toksiliste mõjude kohta

Toote täieliku absorptsiooni, leviku, metabolismi ja kõrvalamise kohta puuduvad, kuid peamiste koostisosade kohta on olemas mitmeid toksikokineetilisi uuringuid. Dahl et al. (1988) uurisid ja võrdlesid erinevate süsivesinike absorptsiooni gaasifaasis rottide puhul. Toksikokineetilised uuringud on seotud alkeenide, alküünide, üheahelaliste alkaanide ja hargnevate alkaanidega, tsükliliste ja aromaatsete süsivesinikega. Järeldatud on, et absorptsioon suureneb molekulmassi suurenedes, kuna hargnemata ahelaga molekulid absorbeeruvad hargeva ahelaga molekulidega võrreldes kergemini ning aromaatsed molekulid absorbeeruvad kergemini kui parafiinid. Lühiahelalised alkaanid C1-C4, mis eksisteerivad gaasidena meid ümbritsevates temperatuurides, on raskesti absorbeeruvad ning absorbeerumisel lagunevad kiiresti.

## a) Äge mürgisus:

Antud toode koosneb gaasidest, mis tavatemperatuuril ja rõhul on gaasilises seisus ning mille puhul suukaudne toksilisus ja toksilisus nahale sattumisel ei ole oluline.

Suukaudne: REACH regulatsiooni XI lisa punktiga 2 ühilduvalt ei tohi sellist uuringut sooritada, sest naftagaas on tavatemperatuuril süttiv ja võib moodustada õhuga kokkupuutel plahvatusohtlikke segusid. Oluliste kontsentratsioonide puhul kaasneb mistahes testiga kõrge tulekahju ja plahvatusohtu risk.

Sissehingamisel: Järgnevalt antakse edasi kokkuvõtte kõige esinduslikumatest uuringutest. Antud tulemused ei tähenda klassifitseerimist vastavalt ohtlike ainete määrustele.

Meetod	Tulemu	Kommentaariid	Allikas
Sissehingami			
Sissehi ngamine rottidel	LC50 (15 minutit): 800 000 ppm (isased/emased)	Võtmeuring propaan	Clark DG and Tiston DJ (1982)
	LC50 (15 minutit): 14,442,738 mg/m <sup>3</sup> (M/F)		
	LC50 (15 minutit): 1,443 mg/ml (M/F)		

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

Inimuuringud Üldine populatsioon	Lõhna tuvastamise lävi on 20,000 ppm (2%) ja kontsentratsioon 100,000 ppm (10%) põhjustab kerge	Tõestus materjali kaalukus	Anon 1982 Herman (Chairman 1966)
-------------------------------------	---	----------------------------------	--

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

Meetod	Tulemu	Kommentaariid	Allikas
	silmade, nina ja hingamisteede ärrituse, kuid on põhjustanud paari minuti jooksul ka kerget peapööritust.		

Naha kaudu: REACH regulatsiooni XI lisa punktiga 2 ühilduvalt ei tohi sellist uuringut sooritada, sest naftagaas on tavatemperatuuril süttiv ja võib moodustada õhuga kokkupuutel plahvatusohtlikke segusid. Oluliste kontsentratsioonide puhul kaasneb mistahes testiga kõrge tulekahju ja plahvatusohu risk.

b) Nahasöövitav / ärritus:

REACH regulatsiooni XI lisa punktiga 2 ühilduvalt ei tohi sellist uuringut sooritada, sest naftagaas on tavatemperatuuril süttiv ja võib moodustada õhuga kokkupuutel plahvatusohtlikke segusid. Oluliste kontsentratsioonide puhul kaasneb mistahes testiga kõrge tulekahju ja plahvatusohu risk. Mõned annus-vastuse suhte uuringud inimestel tõestavad, et propaanil ja butaanil ei ole söövitavaid ja ärritavaid mõjusid ei nahale ega limaskestadele. Kontakt veeldatud gaasiga võib põhjustada külmapõletust.

c) Raske silmakahjustus / ärritus:

REACH regulatsiooni XI lisa punktiga 2 ühilduvalt ei tohi sellist uuringut sooritada, sest naftagaas on tavatemperatuuril süttiv ja võib moodustada õhuga kokkupuutel plahvatusohtlikke segusid. Oluliste kontsentratsioonide puhul kaasneb mistahes testiga kõrge tulekahju ja plahvatusohu risk.

d) Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav: Hingamisteede ülitundlikkuse põhjustamine

Antud mõju näidustavaid uuringuid ei ole teostatud.

Naha ülitundlikkuse põhjustamine

Vastavalt REACH määruse XI lisa punktile 2 ei tohi sellist uuringut teostada.

e) Mutageensus sugurakkudele

Enamike LPG koostisosade puhul puudub tõestusmaterjal selle genotoksilisuse kohta. Täiendavalt sisaldab toode benseeni ning 1,3- butadieeni kontsentratsioon C <0.1%, mistõttu ei ole see vastavalt ohtlike ainete määrustele mutageenina klassifitseeritav. Siinkohal tuuakse esile kokkuvõtte kõige esinduslikematest uuringutest registreerimisdokumendis.

Meetod	Tulemu	Kommentaariid	Allikas
In vitro katse Ames test Salmonella tüvedega OECD TG 471	Negatiivne	Võtmeuring Metaan	Riiklik toksikoloogiakava (1993)
In vitro katse Ames test Salmonella typhimurium tüvega OECD TG 471	Negatiivne	Võtmeuring propaan	Kirwin CJ ja Thomas WC (1980)
In vivo katse Mikrotuumade katse rottidega Sissehingamisel OECD juhised 474	Negatiivne	Võtmeuring LPG	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

f) Kantserogeensus

Enamike LPG koostisosade puhul puudub tõestusmaterjal selle kartsinogeensususe kohta. Täiendavalt sisaldab toode benseeni ning 1,3- butadieeni kontsentratsioon C <0.1%, mistõttu ei ole see klassifitseeritav mutageenina vastavalt ohtlike ainete määrustele.

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### g) Reproduktiivtoksilisus

#### Reproduktiivtoksilisus:

Järgnevalt antakse edasi kokkuvõtte kõige esinduslikumatest uuringutest. Enamik uuringuid ei tõenda kindlalt toksilisust viljakuse suhtes, seetõttu ei klassifitseerita toodet viljakusele mürgiselt mõjuvana vastavalt ohtlike ainete määrustele.

Meetod	Tulemused	Kommentaariid	Allikas
In vivo uuring ROTT Kokkupuude sissehingamise kaudu 13 nädalat, 6 t/päevas, 5 päeva/nädalas) OECD juhised 413 EPA OPPTS 870.3465	NOAEC: 10 000 ppm (M/F) Puudub mõju menstruatsioonile, spermatogeneesile, spermide liikuvusele ja hulgale.	Võtmeuring LPG	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

#### Sünnieelne arengut mõjutav toksilisus/teratogeensus:

Järgnevalt antakse edasi kokkuvõtte kõige esinduslikumatest uuringutest. Enamik uuringuid ei ole näidanud LPG peamiste koostisosade puhul kindlalt toksilisust loote arengule/teratogeensusust. Lisaks ei sisalda toode süsinikdioksiidi kontsentratsioon üle 0.2%, vastavalt ohtlike ainete regulatsioonile ei ole see klassifitseeritud reproduktiivtoksilisena.

Meetod	Tulemu	Kommentaariid	Allikas
In vivo uuring Rottide kokkupuude hingamisel M: 2 nädalat enne paaritumist 28 päeva (minimaalne) pärast paaritumist F: 2 nädalat enne paaritumist 0-19 päeva tiinuse ajal 6 t/päevas, 5 päeva nädalas Kontsentratsioonid: 0, 1600, 5000 ja 16 000 ppm OECD juhised 422 EPA OPPTS 870,3650	NOAEC (emapoolne toksilisus): 16 000 ppm (süsteemne toksiline mõju puudub kõrgeima testitud kontsentratsiooni puhul) NOAEC (emapoolne toksilisus): 19 678 mg/m <sup>3</sup> õhus NOAEC (sünnieelne toksilisus arengule): 16 000 ppm (puudub mõju sünnieelsele arengule) NOAEC (toksilisus sünnieelse arengu suhtes): 19 678 mg/m <sup>3</sup> õhus	Võtmeuring Etaan (ülekantud)	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2010a)

### h) Spetsiifiline kahjulikkus organitele (STOT) - ühekordne kokkupuude:

Andmed puuduvad

### i) Spetsiifiline kahjulikkus organitele (STOT) - korduv kokkupuude:

Suukaudne:

REACH regulatsiooni XI lisa punktiga 2 ühilduvalt ei tohi sellist uuringut sooritada, sest naftagaas on tavatemperatuuril süttiv ja võib moodustada õhuga kokkupuutel plahvatusohtlikke segusid. Oluliste kontsentratsioonide puhul kaasneb mistahes testiga kõrge tulekahju ja plahvatusohu risk.

Naha kaudu:

REACH regulatsiooni XI lisa punktiga 2 ühilduvalt ei tohi sellist uuringut sooritada, sest naftagaas on tavatemperatuuril süttiv ja võib moodustada õhuga kokkupuutel plahvatusohtlikke segusid. Oluliste kontsentratsioonide puhul kaasneb mistahes testiga kõrge tulekahju ja plahvatusohu risk.

Lk 14/16

Kemper SRL

SEDE VIA Prampolini 1/q - 43044 Lemignano di Collecchio - Parma Italy  
TEL 0521/957195 fax 0521/957195

## MATERJALI OHUTUSKAART

*Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830*

*(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)*

Sissehingamisel:

propaan: 6 nädalases uuringus emaste ja isaste rottidega ei leitud neuroloogilisi, hematoloogilisi või kliinilisi mõjusid. 12 000 ppm annuste puhul näitavad isased loomad 25% kaalutõusu esimese kokkupuute nädala jooksul. Madalaimad kontsentratsioonid, mille puhul täheldati kahjulikke mõjusid (LOAEC) on antud uuringus 12 000 ppm (võrdväärne 21 641 mg/m<sup>3</sup>).

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

- j) Hingamiskahjustuse oht:  
N/A.  
Muu teave  
Täiendav teave puudub

## JAGU 12: Ökoloogiline teave

Vesikeskkonnas toksilisuse kohta puuduvad mõõdetud andmed ja PNEC(S) väärtusi ei ole tuletatud magevee, merevee ega pinnase kohta. Vastavalt REACH 2 tulbale, lisad VII ja VIII, akuutse mürgisuse teste ei tohi teostada kui on tõsiseltvõetavaid tegureid, mis näitavad et mürgisus vesikeskkonnas on ebatõenäoline. Antud toode koosneb tavatemperatuuril ja rõhul gaasilistest ainetest, mis vabanevad pigem atmosfääri kui vette, setetesse ja pinnasesse.

## 12.1 Toksilisus

Järgnevalt antakse edasi kokkuvõtte kõige esinduslikumatest uuringutest.

Lõpp-punkt	Tulemused	Kommentaariid
Mürgisus		
Selgrootud vesikirbud (Daphnia) Lühiajaline	LC50 48/h: 14.22 mg/l	Võtmeuring CAS 106-97-8 (butaan) USEPA OPP (2008)
Kalad Lühiajaline	L50 96/h: 24.11 mg/l	Võtmeuring CAS 106-97-8 (butaan) QSAR EPA 2008

## 12.2 Püsivus ja lagunemisvõime

## Abiootiline lagunevus

Antud toode võib aidata kaasa osooni moodustumisele pinnalähedas atmosfääris. Siiski sõltub fotokeemiline osooni moodustumine komplekssetest interaktsioonidest erinevate õhu saasteainete ja keskkonnatingimustega.

## Biootiline lagunevus:

QSAR uuringuid on teostatud etaaniga, mis 16 päeva jooksul biolaguneb 100%. Etaan ei ole naftagaasi koostisosa, kuid selle struktuur esindab teisi ja võimalik on tuletada ning eelnevalt lähtudes järeldada, et toode on biolagunev.

## 12.3 Bioakumuleerumisvõime

log Pow on LPG puhul hinnanguliselt vahemikus 1,09-2,8 kuid toode ei ole siiski bioakumuleeruv.

## 12.4 Liikuvus mullas

Koc absorptsioon: Standardsed katsed selles lõpppunktis ei ole UVCB ainetel rakendatud

## 12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate (vPvB) omaduste hindamine

Andmed näitavad, et toode ei vasta lisas XIII loetletud spetsiifilistele tingimustele ega võimalda otsest võrdlust lisas XIII loetletud kriteeriumitega, kuid näitab siiski, et tootel ei ole selliseid omadusi, nii et seda ei loetleta PBT/vPvB aineks.

## 12.6 Muud kahjulikud toimed

Puudub.



## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

## JAGU 13: Jäätmekäitlus

## 13.1 Jäätmekäitlusmeetodid

Rakendage kõiki vajalikke meetmeid, et vältida toote vabanemist keskkonda. Ärge vabastage ainet kanalisatsiooni või keskkonda.

Ärge vabastage veejäätmelena.

Kui tootest on vaja hädaolukorras vabaneda, siis soovitatakse seda kvalifitseeritud tehniku järelvalve all põletada.

Ärge visake mahutit pärast kasutamist loodusesse, käidelge vastavalt kehtivatele seadustele.

Käsitlege tühje anumaid ettevaatlikult, butaani aurude jäägid võivad olla süttivad. Ärge suruge, löigake, keevitage, puurige ega lõmastage mahutit.

## JAGU 14: Transporditeave

14.1 UN number 2037

14.2 ÜRO õige transpordi nimetus Mahutid, väiksed, sisaldavad gaasi (gaasikassette), vabastava seadmeta, ei ole uuesti täidetavad.

14.3 Transpordi ohuklass(id)

Klass 2

Klassifikatsiooni kood5F

Ohumärgised: 2.1



14.4 Pakendirühm Ei ole kohaldatav

14.5 Keskkonnaohud: Meretranspordil peab jälgima IMDG määrusi, jagu 2.1, kirja pandud ÜRO 2037 määruuses. Aine ei ole keskkonnale ohtlik. Õhutranspordile rakenduvad ICAO / IATA regulatsioonid, jagu 2.1, mida kirjeldab UN 2037.

14.6 Erilised ettevaatusabinõud kasutajatele

Enne gaasiballoonide transportimist: Veenduge, et last on korralikult kinnitatud.

14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOL 73/78 II lisa ja IBC koodeksiga

Pole asjakohane.

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

## JAGU 15: Regulaatorne teave

15.1 Aine või segu jaoks olulised tervisekaitse-, ohutus- ja keskkonnavalased õigusnormid: Õiguslik määrus nr 105, kuupäevaga 26. juuni 2015, "Direktiivi 2012/18/EL rakendamine seoses suurõnnetuste haldamisega ohtlike ainete puhul"

M.D., 13. oktoober 1994, "Tehniline tuleennetuse määrus LPG hoiukohtade planeerimiseks, ehitamiseks, paigaldamiseks ja kasutamiseks fikseeritud mahutite puhul, mille summaarne mahutavus on üle 5 m<sup>3</sup> ja/või mobiilsete mahutite puhul, mille üldine mahutavus on üle 5000 kg" ja vastavad täiendused ja lisad.

(Sisetingimuste min.)

14. mai 2004 määrus "Tehniline tulekahju ennetuse määrus LPG hoiukohtade paigaldamiseks ja kasutamiseks, kui summaarne mahutavus ei ole suurem kui 13 m<sup>3</sup>" vastavalt 4. märtsi 2014 määruse parandustele (sisetingimustes min), 20. september 1956, nr 74, siseministerium, seoses järgnevate osadega:

- 1) „Ohutusstandardid kuni 5000 kg LPG mahutite ehitamiseks ja kasutamiseks“ teine osa.
- 2) „LPG edasimüügi ohutusstandardid, kuni 75 kg“, kolmas osa
- 3) Neljas osa "Tsentraalse LPG mahuti jaotussüsteemide ohutusstandardid tsiviilkasutuses, kuni 2000 kg"  
Õiguslane määrus nr 78, kuupäevaga 12. juuni 2012, "Direktiivi 2010/35/EL rakendamine transporditavates rõhuseadmetes, kehtetuks tunnistatakse direktiivid 76/767/EEC, 84/525/EEC, 84/526/EEC, 84/527/EEC ja 1999/36/EC."

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine: Ei ole rakendatav.

## JAGU 16: Muu teave

Andmed põhinevad meile hetkel teadaolevatel andmetel, kuid see ei garanteeri toote omadusi ega ole aluseks õiguslikult kehtivale suhtele.

H220: Eriti tuleohtlik gaas

H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada

P102: Hoida lastele kättesaamatus kohas.

P210: Hoida eemal soojusallikast/sädemetest/leekidest/kuumadest pindadest Mitte suitsetada.

P410+P403: Kaitske päikesevalguse eest. Hoida hästi ventileeritavas kohas.

Töötajad peavad olema teadvustatud, koolitatud ja väljaõpetatud sõltuvalt nendele asetatud ülesannetest ja vastavalt asjakohastele õiguslikele lisadele. Siinkohal esitame me kõige olulisemad õigusalsed lisad ja tehnilised reeglid, mis sisaldavad seotuid täiendusi.

M.D. 13. oktoober 1994 (siseruumide min.), lisa XIII, punkt 13.1 "Personal"

15. mai 1996 määrus (keskkonna min.) "Tehnilised ohutusprotseduurid ja määrused seoses kallamisega (LPG) mahutid ja anumad"

M.D. 10. märts 1998 (siseruumide min.) "Kohustus moodustada ja treenida töötajaid tuletõrjemeeskondadeks lõpetades hädaolukordade haldamisega kõikide tegevuste puhul vastavalt tulekahjude ennetamise sertifikaadile"

Õiguslik määrus nr 105 kuupäevaga 26. juuni 2015 "Direktiivi 2012/18/EL rakendamine suurõnnetusohutude haldamiseks seoses ohtlike ainete" - lisa B - lisa 1ADR 2017, osa 1,

Peatükk 1.3 "Ohtlike kaupade veoga seotud inimeste koolitamine"

Peatükk 1.4 "Kohustused seoses kasutajate ohutusega"

Peatükk 1.10 "Ohutusega seotud täiendused"

Õiguslik määrus nr 81 kuupäevaga 9. aprill 2008, "123 seaduse, kuupäevaga 3. august 2007, artikli 1 rakendamine, seoses tööohutuse ja tervishoiuga".

Lk 18/16

Kemper SRL

SEDE VIA Prampolini 1/a - 43044 Lemignano di Collecchio - Parma Italy  
TEL 0521/957195 fax 0521/957195

## MATERJALI OHUTUSKAART

Vastavalt määruse 1272/2008 artiklile 31 ja 2015/830

(esimene tekst jaanuarist 2003; täiendatud versioon XI - APRIL 2017)

### Legend- lühendid ja akronüümid

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA);
ADR	Ohtlike kaupade rahvusvahelise maanteeveo lepe;
CLP	(klassifikatsioon, märgistamine ja pakendid) EK määrus 1272/2008 seoses ainete ja segude klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamisega.
D	Määrus;
M.D.	Ministri määrus;
L.D.	Õiguslik määrus;
IATA	Rahvusvaheline Õhutranspordi Assotsiatsioon (Associaz. Internaz. del Trasporto Aereo)
ICAO	Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon (Organizzaz. Internaz. dell'Aviazione Civile)
IMDG	Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo koodeks (Codice del Trasporto Marittimo delle merci pericolose)
RID	Ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo lepe
TLV-TWA	Keskmine kaalutud kontsentratsioon 8 tunnise tööpäeva ja 40 tunnise nädala jooksul (krooniline kokkupuude).

### Kasutatud allikad:

Handbook butane-propane gases - Denny, Luxon and Hall (4th ed. 1962)

Engineering Data Book – Gas Processors Suppliers Association (fifth revision, 1981)

Technical Data Book – A.P.I. (2nd edition, 1970)

Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)

ECB - ESIS - Euroopa kemikaalide teavesüsteem

ACGIH "Threshold Limit Value (TLV's) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEI's), editions 2013 and 2014.

Kontaktid: Tehniline amet

Lühendid ja akronüümid:

RID: Ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo määrus

CAO: Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon

ADR: Ohtlike kaupade rahvusvahelise maanteeveo lepe; IMDG Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo koodeks;

IATA: Rahvusvaheline Õhutranspordi Assotsiatsioon

GHS: Kemikaalide klassifitseerimise ja märgistamise globaalne ühtlustatud süsteem

VOC: Lenduvad orgaanilised ühendid

LC50: Keskmine surmav kontsentratsioon (aine kontsentratsioon, mis toksilisuse katsetes kindla aja jooksul surmab 50% organismidest);

LD50: Keskmine surmav annus (aine annus, mis toksilisuse katsetes teatud aja jooksul surmab 50% (ehk pool) loomade populatsioonist);

Teave antud kaardil viitab ainult määratud toote kohta ja ei pruugi kehtida, kui toodet kasutatakse kombinatsioonis teiste toodetega või teisel eesmärgil.

Teave antu kaardil põhineb meie teadmistel seisuga 1. aprill 2017.

Lõppkasutajad ja edasimüüjad, kellele antud kaart on mõeldud, peaksid hoidma materjali ohutuskaardist koopiat seoses oluliste stsenaariumite ja teabega.