

**OHUTUSKAART**  
**VEDELGAAS (LPG)**

Toode	Butaan	Butaani/propaani SEGU	Butaani/propaani/propüleeni SEGU
575		336 g	

**JAGU 1. AINE/VALMISSEGU NING ÄRIÜHINGU/ETTEVÕTJA  
IDENTIFITSEERIMINE**

**1.1T** Veeldatud naftagaasid, mille kohta kasutatakse enamasti lühendit LPG, on gaasilised süsivesinikud. Neil on mitmeid kasutusvaldkondi, millest tavalisemad on: kodumajapidamiste, tööstuse, põllumajanduse kütused, sisepõlemismootori kütus, kemikaalide valmistamine, kütused, ekspandandid, külmaained.

Toote nimi : VEDELGAAS\*  
Kaubanduslik nimetus või sünonüümid : MIX A, A01, A02, A0, A1,  
CAS-nr : 68476-40-4  
CEE-indeks : 649-199-00-1  
CEE-nr : 270-681-9  
ÜRO-nr : 2037  
REACH-nr : Ei ole teada\*\*\*

**Märkusi**

- \*- EINECSis ja ELINCSis nimetatakse mitmeid aineid päritolu alusel eristatuna "naftagaasideks". Nende omadused on üldjuhul üksteisele sarnased, seepärast kohaldatakse neile sama liigitust ja tähistusnõudeid. Toote tuvastamine ja sobivaima liigituse valimine on tootja/maaletooja vastutusel.
- \*\* - Kõigi eespool nimetatud segude puhul on lubatud toote nimetamisel lubatud kasutada järgmisi nimetusi:  
Butaan segudele A, A01, A02 ja A0  
Propaan-Mix C
- \*\*\* LPG on REACHi määruse 1907/2006/EÜ lisa V alusel registreerimisest vabastatud.

**1.2** LPG-l on mitmeid kasutusvaldkondi, millest tavalisemad on: kodumajapidamiste, tööstuse, põllumajanduse kütused, sisepõlemismootori kütus, kemikaalide valmistamine, kütused, ekspandandid, külmaained.

**1.3** Ettevõtte kontaktandmedToote müügi eest vastutab: **KEMPER S.R.L.**Täielik aadress: **Via Prampolini 1/Q, 43044 Lemignano di Collecchio,****Telefon: +39 0521-957111**SDS kavandi eest vastutav tehnik: [info@walkover.it](mailto:info@walkover.it)**1.4** Hädaabitelefoni number: **+39 0521-957111** (töötab kl 08.00-19.00)

**JAGU 2. OHTUDE IDENTIFITSEERIMINE****2.1 Aine liigitamine**

Aine liigitatakse (direktiiv 67/548/EEC) järgmiselt:

- **F+**,
- **R 12.** Eriti tuleohtlik

Eriti tuleohtlik vedel gaas

Kasutamise reguleerimisel 1272/2008 põhinev liigitus:

- Ohuklassi kood  
**SURVE- GAAS: surge all olevad gaasid**  
**TULEOHTLIK GAAS 1: Tuleohtlik gaas, 1. ohukategooria**  
KANTSER. 1B  
MUTAG. 1B

**NB!**

- Liigitusi Carc 1B ja Muta. 1B ei nõuta, kui on tegemist gaasidega, mis sisaldavad 1.3-butadieeni alla 0,1 massiprotsendi.  
Kui aine ei ole liigitatud kantserogeeniks või mutageeniks, lisage vähemalt hoiatuslaused (P102-) P210 - P403.  
Eelnevalt nimetatule tuginedes esitatakse järgnevalt vaid liigitamata kantserogeensete ja mutageensete ainete andmed.

Ohtu näitav kood:

**H220**  
**H280**

Ohulaused ja hoiatuslaused:

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 Hoida päikesevalguse eest. Hoida hästi ventileeritavas kohas.  
P377 – Lekkiva gaasi põlemise korral mitte kustutada, välja arvatud juhul, kui leket on võimalik ohutult peatada  
P381 Eemaldage kõik süüteallikad, kui seda on võimalik teha ohutult.

**2.2 Märgistuselemendid**

Märgistused ainetele, mis on pakendatud uuesti täidetavatesse või mittetäidetavatesse balloonidesse vastavalt EN 417 on:

## GHS 02

(Tuleohtlik gaas, 1. ohukategooria)

## Märkused

\* Toode vastab standardile EN417, tähistus on vastavalt määruse 1272/08 lisa 1, punktide 1.3.2.1 lihtsustatud.

**2.3 Muud ohud**

Kindlaks määratud hoiu- ja kasutustingimustes ei ole toode kasutajale ohtlik. Järgnevalt esitatakse teavet muude ohtlike olukordade kohta, mis seonduvad võimalike riskidega, kuid mis ei määra aine liigitust.

- Lekke korral lendub lekkiv vedelik kiiresti, seguneb õhuga ning põhjustab tulekahju ja/või plahvatuse ohtu.
- Võib moodustada koos õhuga plahvatava segu, seda eriti suletud ruumides või tühjades määrdumata anumates.
- Toodet ei loeta mürgiseks, kuid aurude teke suletud ruumides võib põhjustada asfüksiat (hapnikupuuduse tõttu).
- Aurud on nähtamatud, vedeliku paisumine tekitab siiski niiskes õhus udu. Auru tihedus on õhu omast suurem, mistõttu aur levib mööda maapinda.
- Anumate suur kuumenemine (nt tulekahju korral) tekitab suure vedeliku mahu ja rõhu kasvu, millest tuleneb ainet sisaldava anuma purunemise oht. Vedelgaasiga kokkupuude võib külma tõttu põhjustada naha ja silmade tõsiseid kahjustusi.
- Põlemisel tekib CO<sub>2</sub> (süsinikdioksiid), mis võib põhjustada lämbumist. Kui hapniku hulk on ebapiisava tuulutuse ja aurueemalduse tõttu väike, võib tekkida CO (süsinikmonooksiid), mis on väga mürgine gaas.

**3. JAGU KOOSTIS /TEAVE KOOSTISAINETE KOHTA****3.1 Koostisosad**

Aine nimetus	:	Süsvesinikud, C3–4, naftagaas
Kaubanduslik nimetus või sünonüümid	:	MIX A, A01, A02, A0, A1,
CAS-nr	:	68476-40-4
CEE-indeks	:	649-199-00-1
CEE-nr	:	270-681-9

Toode on LPG, mis on toodetud nafta destilleerimisel ja käitlemisel utmissahtis maagast keemiliste protsesside abil.

LPG on peamiselt propaani (u 30%) ja butaani (u 70%) segu. Kaubanduslik toode võib sisaldada vähesel määral ka muid küllastunud süsvesinikke (etaani, isobuteeni ja pentaani) või küllastumata süsvesinikke (propüleen ja buteen), mille tekitatavad ohud ei erine neist, mis on tavalised käesolevas osas nimetatud ainetele (punkt 2). Toode ei sisalda üle 0,1% 1,3-butadieeni.

Kui toodet müüakse põletamiseks, sisaldab toode vastavalt rahandusministeeriumi määrusele 21.3.1996 **denatureerimisainet** 4 g iga 100 kg LPG kohta.

LPG võib vastavalt seadusele 6.12.1971/1083 sisaldada ka **lõhnaainet**, et selle märkamise oleks võimalik L.I.E-st väiksemates kogustes.

Gaasi lõhnastamisel tuleb järgida standardite UNI 7133 (süttivad gaasid) ja UNI EN 589 (LPG sõidukitele) alusel.

Eelnevalt nimetatud toodete kontsentratsioonid on siiski väiksemad kui määratud piirid.

### 3.2 Segud

Ei rakendata.

## 4. JAGU ESMAABIMEETMED

### 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

#### Sissehingamine (gaasina)

- Kannatanu viia saastunud piirkonnast eemale.
- Kannatanu tuleb viia kohe arsti juurde, kui tal ilmneb aurude sissehingamisest tingitud sümptomeid.
- Aidata kannatanul hingata, kui esineb hingamisraskusi.

#### Kokkupuutel nahaga (vedelik)

- Pesta kokku puutunud nahka veega, eemaldada ettevaatlikult riided ja pesta nahka rohke veega.
- Võimalike külmakahjustuste korral pöörduda arsti poole.

#### Silma sattumisel (vedelik)

- Loputada rohke veega silmalauge lahti hoides. Pöörduda võimalikult kiiresti eriarsti poole.

#### Allaneelamisel

- Ei rakendata.

## 5. JAGU TULEKUSTUTUSMEETMED

### 5.1 Tulekustutusvahendid

Väiksemad LPG põlengud võib kustutada klassi C tuletõdeks sobivate kustutitega, nt kemikaali- või süsinikdioksiidkustuti.

LPG põlengute kustutamiseks ei sobi vesi ega vahtkustutid.

Keemiliste pulberkustutite ja süsinikdioksiidkustutite kasutamine on sobivad sõidukites tekkivate tulekahjude kustutamiseks.

### 5.2 Aine või seguga seonduvad erilised ohud

Aine põlemisel tekib CO<sub>2</sub> (süsinikdioksiid), mis võib põhjustada lämbumist. Hapniku puudumisel ebapiisava ventilatsiooni korral võib tekkida süsinikmonooksiidi (CO) aure.

### 5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Ärge kustutage põlengut, kui te ei ole kindel, et suudate gaasivoolu sulgeda.

Otsene väljavoolamine on parem kui gaasipilv, mis laieneb ja võib puutuda kokku süüteallikaga.

Kasutage anumate ja mahutite ülekuumenemise (ja rebenemise ohu) vältimiseks jahutamiseks vett.

Väiksemad põlengud võib kustutada keemilise pulber- või süsinikdioksiidkustutiga.

Suuremate põlengute puhul, kui tuld ei ole võimalik kustutada gaasivoolu sulgemise teel, tuleb tuld kontrollida ja kasutada jahutamiseks vett.

Kasutage pihustatud veeudu gaaspilve (kui see on märgata) lahustamiseks alla plahvatuspiiri.

Ohtlikud põlemistooted: CO<sub>2</sub>, põhjustab suletud ruumides asfüksia ohtu. Tuletõrjujate erivarustusse peavad kuuluma kiivrid, visiirid, kindad ning keerukamates olukordades tulekindlad riided ja välisõhust sõltumatud hingamisvahendid.

## JAGU 6 MEETMED JUHUSLIKU SATTUMISE KORRAL KESKKONDA

### 6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevarustus ja toimimine hädaolukorras

- Ärge kasutage elektriseadmeid, kui need ei ole ohutud (nt võivad tekitada sädemeid).
- Sulgege lekke allikas, kui seda saab ohutult teha.
- Vältige vedeliku sattumist nahale ja silma.

### 6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Aine lekete või ootamatu saaste korral soovatakse toimida järgmiselt.

- Kasutage puuvillaseid või villaseid antistaatilisi riideid ja antistaatilisi jalatseid, vältige sünteetilisi kiude.
- Kõrvaldada süttimisallikad.
- Vältige gaasi voolamist maa all asuvatesse kohtadesse (nt keldrid jms), sest gaasi aurud on õhust raskemad.
- Isoleerige lekkeala.
- Teavitage vastavaid ametkondi vastavalt hädaolukorra kavale.

### 6.3 Tökestamis- ja puhastamise meetodid ja -vahendid

- Kasutage puuvillaseid või villaseid antistaatilisi riideid ja antistaatilisi jalatseid, vältige sünteetilisi kiude.
- Kaitske silmi kaitseprillide või näokaitsega
- Kandke antistaatilisi jalatseid.
- Kaitske käsi kinnastega.

## JAGU 7. KÄITLEMINE JA LADUSTAMINE

### 7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

- Vältige aine sattumist atmosfääri.
- Toodet tuleb käidelda suletud süsteemides.
- Kasutage toodet hästi ventileeritavas kohas.
- Ärge kasutage toodet süütamisallikate läheduses.
- Kasutage sädemeid mittetekitavate seadmetega.
- Maandage seadmed vajalikul moel, et vältida staatilise elektri laengu teket transportimise ja täitmise ajal.

Hea hügieeni tagamiseks soovime:

- ärge sööge, jooge ega suitsetage töökohas;
- pärast kasutamist peske käsi.

- Enne söögiruumi minemist võtke ära määratud riided ja kaitsevarustus.

## 7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

- Laod ning täitmis- ja transpordikohad tuleb tulekahjude vältimiseks planeerida, ehitada ja hallata vastavalt siseministeeriumi ja CIG esitatud ja ÜRO avaldatud tehniliste ohutusreeglite alusel.
- ATEX-direktiivi alusel liigitatud kohtades tuleb kasutada vaid ohutuid elektriseadmeid Ex-kasutusõigusega, rühmast II G, mille temperatuuriklass ei jää alla T2.
- Kinnised mahutid peavad surveseadmetena vastama direktiivi 97/23/CE (PED) nõuetele ning neid tuleb regulaarselt kontrollida.
- Teisaldatavad mahutid (kanistrid, vaadid, tsisternautod jms) peavad vastama direktiivile 1999/36/EÜ (TPED) ja ADRi standarditele.
- Ärge hoidke toodet oksüdeerivate gaaside juures.

## 7.3 Eriksutus

Süüteseadmetes ja nende täitmisel, aerosoolides ja gaasiballoonides kasutatava aine hoidmisel ja käitlemisel tuleb järgida ADRi standardeid ning eriti pakendamiseeskirja P003.

## JAGU 8. KOKKUPUUTE OHJAMINE/ISIKUKAITSE

### 8.1 Kontrolliparameetrid

Ohtlik kontsentratsioon kutsetöös sissehingamisel, millest suurema koguse puhul arvatakse tekkivat ohte, on ACGIH dokumendis "Threshold Limit Value (TLV's) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEI's)" toodud andmetel  
**TLV-TWA: 1000 ppm \***

Keskmine kontsentratsioon ajal (8-tunnine tööpäev, 40-tunnine nädal), mille jooksul töötajad võivad pidevalt ainega kokku puutuda ilma kahjulike mõjude tekketa.

\* - Eraldi TLV nõuded võeti LPG-It maha 2004. aastal. 2006. aastal tehtud muudatusele vastav tabeli väärtus annab viite: "**alifaatsed süsivesinikud: alkaanid [C1-C4]**".

### 8.2 Kokkupuute ohjamine Hingamisteede kaitse

Kui tuleb minna kohta, kus on gaasi, tuleb kasutada keskkonnast sõltumatut hingamisseadet.

#### (b) Naha kaitse

Kasutage antistaatilisi kindaid, kaitske nii käsi kui ka jalgu.

#### Käte kaitse

Hädaolukorras kandke nahkkindaid ja soojustusega kindaid küünarvarre kaitsega.

#### (c) Silmade kaitse

Kandke kaitseprille, visiiri, näokaitset vedeliku eest kaitsmiseks.

#### (d) Termokaitse

Vedeliku külmakahjustusi tekitava toime vastu tuleb kasutada kaitseprille või näokaitset, kindaid ja riietust, mis katab kinni kogu keha ja jäsemed.

### 8.2.2 Individuaalsed kaitsemeetmed

(Vastab määrustele: tervishoiuministeerium 7.9.2002, määrus 1272/2008, määrus 453/2010, määrus 453/2010, määrus ADR 2013 ja 2012:En417)

**Toode: gaasiballoonid, mis sisaldavad VEDELGAASI**  
(kavandi kuupäev: jaanuar 2003; muudetud trükk VIII – jaanuar 2013)

*MSDS-balloonid ENG – väljaanne jaan 03: muudetud VIII/jaan 16*

Andmed puuduvad.



## JAGU 9. FÜSIKALISED JA KEEMILISED OMADUSED

### 9.1, 9.2, 9.3

Stabiilne füüsikaline olek	surve all olev vedelgaas
Värvus:	värvitu
Lõhn:	tüüpiline, kui seotud põlemise või kütusena kasutamisega (1)
Lõhnapunkt	0,2 ÷ 0,4% lõhnaainega
pH:	neutraalne
Lahustid	metanool, etanool, eeter
* Vedeliku mahumass 15 °C juures, kg/l:	0,508 (propaan) – 0,584 (butaan), (ASTM D 1657 meetodil)
Tihedus (suhtes õhk-gaas)	1,5 (propaan) – 2,0 (butaan)
Auru mahumass 15 °C juures, kg/m <sup>3</sup>	1,86 (propaan) – 2,45 (butaan)
Aururõhk (abs.) 15 °C juures, baari:	7,5 (propaan) – 1,8 (butaan), (ASTM D 1267 meetodil)
* Keemispunkt °C:	-42 (propaan) – -0,5 (butaan)
* Sulamispunkt °C:	-187 (propaan) – -138 (butaan)
* Leekpunkt °C:	-104 (propaan) – -60 (butaan)
* Isesüttimispunkt °C:	468 (propaan) – 405 (butaan)
* Kriitiline punkt °C:	96,5 (propaan) – 151 (butaan)
Ülemine ja alumine leekpunkt õhus, mahuprotsent	Alumine 1,8 ÷ 2,27 Ülemine 8,41 ÷ 11
Materjalide sobivus	Sulatab rasva ja kulutab looduslikku kummit. Ei tekita metallide korrosiooni.
Vees lahustuvus	marginaalne
** Dünaamiline viskoossus vedelikuna, Pa x s	11x10 <sup>-5</sup> (propaan) – 17x10 <sup>-5</sup> (butaan)
** Soojusjuhtivus vedelikuna 15 °C juures W/m x °C:	13 x 10 <sup>-2</sup> – 22 x 10 <sup>-2</sup>
*** Elektri juhtivus vedelikuna (0° ÷ 20 °C) Ω <sup>-1</sup> x m <sup>-1</sup>	0,1 ÷ 0,5 x 10 <sup>-12</sup> (propaan) – 1 ÷ 5 x 10 <sup>-12</sup> (butaan)

Märkused! \* Segude omadused vastavad ainete protsentuaalsele osale.

\*\* Technical Data Book – A.P.I. (2<sup>nd</sup> edition, 1970)

\*\*\* Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)

(1) Kuna ise piisavalt tugevasti ei lõhna, lõhnastatakse LPG avastamise lihtsustamiseks enne ohtlike kontsentratsioonide tekkimist. (6.12.1971 seadus 1083 ja UNI 7133).

## JAGU 10. PÜSIVUS JA REAKTSIOONIVÕIME

### 10.1 Reaktsioonivõime

Aurud võivad koos õhuga moodustada plahvatava segu.

### 10.2 Keemiline stabiilsus

Ebastabiilseid olekud puuduvad.



**10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus**

Ohtlike reaktsioone põhjustavad tingimused puuduvad.

**10.4 Tingimused, mida tuleb vältida**

Vältida toote ja anumate suurt kuumenemist.

Vältida anumate kiiret surve alanemist, sest see jahutab anumaid oluliselt alla 0 °C.

**10.5 Kokkusobimatud materjalid**

Ei sobi kokku oksüdeerivate ainetega.

**10.6 Ohtlikud lagusaadused**

Põleb eksotermilise reaktsiooniga ja tekitab süsinikoksiide (CO<sub>2</sub>, CO).

Lagunemise kaudu ei teki ebastabiilseid aineid.

Stabilisaatorit ei ole vaja.

**JAGU 11. TEAVE TOKSILISUSE KOHTA****11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta**

Akuutne toksilisus: vähesel määral narkootiline toode, suurtes kontsentratsioonides võib tekitada asfüksiat.

Vedelal kujul toote kiire paiskumine nahale või silma võib tekitada külmakahjustusi.

Järgnevalt nimetatud nähtuste kohta tõendid puuduvad:

- krooniline toksilisus
- allergiline mõju
- kantserogeensus
- mutageensus
- teratogeensus

**JAGU 12. ÖKOLOOGILINE TEAVE****12.1 Toksilisus****12.2 Püsivus ja lagunduvus****12.3 Bioakumulatsioon****12.4 Liikuvus pinnases**

Ökotoksilisuse ja biolagunevuse kohta ei ole teavet kiire lenduvuse tõttu. Aine ei säili vedelal kujul ja katseid ei saa seetõttu teha.

Suurte koguste paiskumine keskkonda võib suurendada lenduvate orgaaniliste ühendite (V.O.C) sisaldust õhus.

Seepärast tuleb vältida lekkeid ja käidelda ainet suletud süsteemides.

Toode on liigitatud ohuklassi "0 – üldiselt veekogu mittesaastav" – (allikas BASF ja HUELS – IUCLID, Existing Chemicals – 1996)

Osooni kahandamise potentsiaal (O.D.P.): 0 null

Vees lahustuv.

**JAGU 13. JÄÄTMEKÄITLUS**

Rakendage kõik vajalikud meetmed vältimaks aine sattumist atmosfääri.  
Ärge juhtige ainet kanalisatsiooni või loodusesse.  
Toote hävitamiseks hädaolukorras soovitame põletamist pädeva spetsialisti abil.

**JAGU 14. VEONÕUDED****14.1 ÜRO number**

2037 VÄIKESED GAASI SISALDAVAD ANUMAD (GAASIBALLOONID) ilma  
tühjendusseadmeteta, mittetäidetavad

**14.2 ÜRO veose tunnusnimetus**

2037 VÄIKESED GAASI SISALDAVAD ANUMAD (GAASIBALLOONID) ilma  
tühjendusseadmeteta, mittetäidetavad

**14.3 Transpordi ohuklass(id)**

Klass: 2  
Liigituskood: 5F  
Ohutähis: 2.1

**14.4 Pakendirühm**

Ei ole teada.

**14.5 Keskkonnaohud**

Meretransport - I.M.D.G. Alapunkt 2.1

UN 2037 (läbistatavad balloonid)  
**Vesikeskkonna saastumine:**  
**EMS-nr:** F-D,S-U läbistatavatele balloonidele  
**MFAG:** tabel nr 620

Õhutransport I.C.A.O./ I.A.T.A. Alapunkt 2.1

UN 2037 (läbistatavad balloonid)  
**Õhutransport:** jah  
**Lennuk:** ei

**14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajale**

Enne gaasiballoonide transportimise alustamist:

kontrollige, et anumad oleks tugevasti kinnitatud.  
Jälgige, et ventiilid oleks kõvasti kinni.  
Kontrollige, et kork oleks kraanile õigesti kinnitatud.



Transporditähis: 2.1

Leek ja number võivad olla mustad või valged, teise võimalusena punasel taustal.

### JAGU 15. REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID

#### 15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid

- Määrus 17, 1999, nr 334 direktiivi 96/82/EÜ muutmise kohta, mis käsitleb ohtlike ainete seotud suurõnnetuste ohu ohjeldamist.
- Määrus 21, 2005, nr 238 direktiivi 2003/105/EÜ rakendamise kohta, millega muudetakse direktiivi 96/82/EÜ, mis käsitleb ohtlike ainete seotud suurõnnetuste ohu ohjeldamist.
- Määrus 9.8.2000, "Suunised ohutuse juhtimise süsteemi loomiseks" (keskkonnaministeerium).
- Määrus 26.5.2009, nr 138 "Ettekirjutused üldsusega konsulteerimise vormide kohta seoses hädaolukordade kavadega, artikkel 11, lõik 5, määrusest 17.8,1999, liigitatud # 334". (TAF Min)
- Määrus 24.7.2009, nr 139 "Ettekirjutused üldsuse konsulteerimise vormide kohta seoses hädaolukorra kavadega, artikkel 20, lõik 6, määrusest 17.8,1999, liigitatud # 334". (TAF Min)
- Ministeeriumi määrus 13.10.1994 "Tulekahju vältimise tehnilised reeglid LPG-ladude planeerimisel, ehitamisel, paigaldamisel ja kasutamisel statsionaarsete mahutite korral, mille kogumaht on üle 5 m<sup>3</sup> ja/või teisaldatavate mahutitega, mille kogumaht on 5000 kg".
- Määrus 14.5.2004 "Tulekahju vältimise tehniliste reeglite kinnitamine selliste LPG-ladude ehitamisel ja kasutamisel, mille maht ei ületa 13 m<sup>3</sup>". (Siseministeerium)
- Ringkiri 20.9.1956, nr 74, siseministeerium, järgmistes osades:
  - Teine osa, „LPG-ladude ehitamise ja kasutamise ohutus kuni 5000 kg balloonideni“.
  - Kolmas osa, "LPG jaemüügi turvastandardid kuni 70 kg balloonideni".
  - Neljas osa, "Ohutuseeskirjad tsentraalsetele süsteemidele LPG-balloonide müügil kodukasutamiseks, balloonid max 2000 kg"
- Määrus 12.6.2012 nr 78, "Direktiivi 2010/35/EC rakendamine teisaldatavate surveseadmete osas"

#### 15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Seonduvaid andmeid ei ole.

**JAGU 16. MUU TEAVE**

Töötajaid tuleb tööks teavitada ja koolitada vastavalt kehtivatele seadustele.  
Järgnevalt on esitatud tähtsamate kohaldatavate seaduste ja tehniliste eeskirjade loend.

M.A. 13.10.1994 Siseministeerium	„LPG-ladude eest vastutavate isikute koolitus“
M.A. 15.5.1996 Keskkonnaministeerium	„Turvameetmed LPG ladustamisel“
M.A. 13.3.1998 Siseministeerium	„Kohustus koolitada tuletõrjet ja päästerühmi kõikide tulekahju vältimise meetmete osas - sertifikaat“
M.A. 15.3.1998 Keskkonnaministeerium	„Meetodid teavitada, koolitada ja varustada töötajaid tööobjektil“
Määrus 14.5.2004 Siseministeerium	„Kuni 13 m <sup>3</sup> LPG-mahutite eest vastutavate autojuhtide koolitus“
ADR 2015/Osa 1	1.3 Ohtlikke koormaid käitlevate töötajate koolitus 1.4 Kasutaja ohutusosalased kohustused 1.10 Ohutusreeglid

*Selgitused – lühendid ja akronüümid:*

ACGIH USA Riiklike Tööstushügieenitöötajate Konverents  
ADR Ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe  
CLP Liigitus – tähistamine ja pakendamine  
DM Ministeeriumi määrus  
D.Lgs määrus  
RID Ohtlike raudteevedude rahvusvaheline konventsioon  
TLV-TWA Kaalutud keskmine kontsentratsioon 8-tunnise tööpäeva 40-tunnise nädala puhul

*Andmete allikas*

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. (2<sup>nd</sup> edition, 1970)  
Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)  
ECB - ESIS - European Chemicals Substances Information System  
ACGIH "Threshold Limit Value (TLV's) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEI's)", edition 2006

*Praegune blankett on koostatud vastavalt järgmistele määrustele: EÜ nr. 1907/2006, EÜ nr 1272/2008 ja EÜ nr 453/2010.*

*Selle ohutuskardi andmed viitavad vaid tuvastatud tootele, neid ei saa rakendada, kui toodet kasutatakse koos teiste toodetega või muul kui siinkohal nimetatud kasutusotstarbel.*

(Vastab määrustele: tervishoiuministeerium 7.9.2002, määrus 1272/2008, määrus 453/2010, määrus 453/2010, määrus ADR 2013 ja 2012:En417)

**Toode: gaasiballoonid, mis sisaldavad VEDELGAASI**  
(kavandi kuupäev: jaanuar 2003; muudetud trükk VIII – jaanuar 2013)

*MSDS-balloonid ENG – väljaanne jaan 03: muudetud VIII/jaan 16*

*Jaotusketi hilisemad osalised ja kasutajad peavad järgima käesolevat ohutuskaarti ning koostama vastavalt olukorrale ja andmetele enda sobiva ohutusteabe.*