



Kīmisko produktu drošības datu lapa (DDL)

1. PRODUKTA UN UZŅĒMUMA IDENTIFICĒŠANA

Produkta nosaukums	Propāna-butāna maisījums		
Cits nosaukums	Sašķidrināta naftas gāze		
Produkta pielietojums	Autotransportā kā degviela, sadzīves gāzes iekārtās kā kurināmais, rūpniecībā, lauksaimniecībā		
Uzņēmums	SIA „Latvijas propāna gāze” Kurzemes prospekts 19, Rīga, LV-1067 Tālr.+37167815025, +37167413709 Fakss: +37167413712 E-pasts :iekartas@lpg.lv		
Rūpnieciskās avārijas gadījumos ziņot:	Neatliekamajai medicīniskajai palīdzībai	112;	
	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestam	01; 112;	

Apakšuzņēmumi	Adrese	Tel	Fax
Rīgas eksporta gāzes uzpildes stacija	Zilā iela 20, Rīga, LV-1007	282344411	67462752
Vidzemes reģionālā pārvalde	Cempu iela 12, Valmiera, LV-4201	64231415 28234399	64231415
Latgales reģionālā pārvalde	Jelgavas iela 2, Daugavpils, LV-5420	65431364 29496150	65431364
Kurzemes reģionālā pārvalde	Kustes dambis 33, Ventspils, LV-3601	63607168 29508935	63607168

2. SASTĀVS /INFORMĀCIJA PAR SASTĀVDAĻĀM

Bīstama sastāvdaļa	CAS numurs	EINEC numurs	w/w %	Indeksa numurs
Butāns	106-97-8	203-448-7	Ne vairāk kā 49%	601-004-00-0
Propāns	74-98-6	200-827-9	Ne mazāk kā 50%	601-003-00-5
Etils merkaptāns	75-08-1		Ne vairāk kā 0,001%	

3. BĪSTAMĪBAS RAKSTUROJUMS

- 3.1. Ķīmiskās vielas vai produkta bīstamās klases - Sprādzienbīstama viela, īpaši viegli uzliesmojoša
- 3.2. Svarīgākie bīstamības veidi:
- 3.2.1. Ugunsbīstamība - Īpaši viegli uzliesmojoša gāze. Gāzes tvaiks smagāks par gaisu un var izplatīties lielā attālumā, tie var eksplodēt, ja ir ierosinātāj avots (dzirkstele u.c.).
- 3.2.2. Sprādzienbīstamība - Sprādziens var notikt, ja gāzes noplūdes rezultāta, telpā gāzes koncentrācija pārsniedz 0,1% robežu.
Spiedieniekārtas komplekss ugunsgrēka gadījumā var eksplodēt, ja uzliesmo tvaiki spiedieniekārtā.
Sprādziena bīstama koncentrācija gaisā no 2,1% līdz 9,5% tilpuma.
- 3.2.3. Iedarbība uz cilvēka organismu - Gāze bīstama acīm, elpošanas ceļiem un rīklei. Ieelpojot izraisa iekaisumu, dedzināšanu, apgrūtinātu elpošanu vai rada samaņas zudumu.
Smacējoša, narkotiska iedarbība. Šķidrums izraisa apsaldējumu.
- 3.2.4. Cita veida iespējamā bīstamība - Smagāks par gaisu – uzkrājas zemās vietās. Uzkrājoties zemās vietās izraisa strauju temperatūras pazemināšanos. Sašķidrinātā veidā vieglāks par ūdeni – izlejot uz ūdens pārvietojas pa ūdens virsmu līdz iztvaiko.

4. PIRMĀS PALĪDZĪBAS PASĀKUMI

- 4.1. Vai ir nepieciešama neatliekamā medicīniskā palīdzība - Jā, ja ir cietis kāds no darbiniekiem.
- 4.2. Īsa informācija par pirmo palīdzību - Maisījumā ar gaisu propāns samazina skābekļa daudzumu gaisā. Šādā atmosfērā cilvēkam paātrinās sirdsdarbība, viņš izjūt skābekļa trūkumu, var zaudēt samaņu un nosmakt.
- 4.3. Simptomi un iedarbības sekas:
- 4.3.1. Ja viela tiek ieelpota - Var sākt reibt galva. Ja koncentrācija ir liela, iestājas skābekļa nepietiekamība un reibuma stāvoklis.
Cietušo personu vispirms pārvieto svaigā gaisā. Ja elpošana ir apstājusies, elpināšana mute mutē. Cietušo turēt siltumā un mierā. Iespējami ātrāk sniegt medicīnisko palīdzību.
- 4.3.2. Ja viela nokļūst uz ādas
1. Ja šķidrā fāze nokļūst uz cilvēka ādas, rodas apsaldējums, tad :
 - nepieciešams nekavējoties pārtraukt sašķidrinātās gāzes piekļuvi ādai;
 - apsaldētās vietas nedrīkst berzēt, t.sk. ieziest ar ziedēm;
 - nevajag steigties noģērbt piesalušās drēbes, lai izsargātos no tālākiem audu bojājumiem;
 - vajag uz cietušajām vietām uzklāt sterilu pārsēju, nogādāt cietušo ārstniecības iestādē.
 2. Ja apsaldējuma nav, nekavējoties kontaktēto virsmu mazgāt ar ziepēm un ūdeni.
- 4.3.3. Ja viela iekļūst acīs

*Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (EK) Nr.453/2010 I pielikumu. Sastādīts 20.08.2003. (sākumversija Nr.1).
Labots 25.02.2012.(versija Nr.2).*

1. Ja šķidrā fāze nokļūst acīs un redzamas apsaldējuma pazīmes, tas var izraisīt redzes zudumu, tāpēc nepieciešams iespējami ātrāk nogādāt cietušo ārstniecības iestādē.
2. Ja audi nav apsaldēti, skalot 15 minūtes acis ar mīkstu ūdeni strūklu (plakstiņu turēt plati atplestu). Ja apsaldēti audi, iekaisums un sāpes turpinās, kas liecina par audu apsaldēšanu, cietušo nekavējoties jānogādā ārstniecības iestādē.

4.3.4. Ja viela norīta - Praktiski neiespējams gadījums

4.4. Iedarbības sekas, kas atklājas vēlāk - Nav

4.5. Pirmās palīdzības līdzekļi, kuriem jāatrodas darba vietā - Pirmās palīdzības aptieciņa (pārsiešanas līdzekļi, atdzīvināšanas līdzekļi) .

4.6. Vai ir nepieciešama vai ieteicama medicīniskā palīdzība - Ir nepieciešama, jo darbinieki var nokļūt saskarmē ar sašķidrināto naftas gāzi, darbinieki veic darbus augstumos, kā arī ugunsbīstamos un gāzes bīstamos darbus.

5. UGUNSDROŠĪBAS PASĀKUMI

5.1. Piemērotie ugunsdzēsības līdzekļi - Dzēst gāzi ar ogļskābās gāzes vai pulvera ugunsdzēsības aparātiem.

Ugunsgrēka gadījumā nedrīkst dzēst uguni, kamēr noplūde nav apturēta un blakus esošās spiedieniekārtas, nepieciešams intensīvi atdzēsēt ar ūdeni (spiedieniekārtas atdzēsēšanas sistēmas iedarbināšana, ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes avotu izmantošana), lai novērstu spiedieniekārtas pārkaršanu un tai sekojošu eksploziju.

5.2. Nepiemērotie ugunsdzēsības līdzekļi - Dzēšot sašķidrināto gāzi, var lietot jebkura veida ugunsdzēsības līdzekļus.

5.3. Bīstamība, ko rada degoša viela vai produkts, degšanas produkti un gāzes - Sašķidrinātās gāzes nepilnās sadegšanas produkti satur oglekļa oksīdu - (CO), kas ir ļoti toksisks. Saindēšanās ar oglekļa (II) oksīdu (CO) izraisa smakšanu un var iestāties nāve.

Sašķidrinātās gāzes ugunsbīstamība raksturojas ar šādām atsevišķu komponentu īpašībām:

- zema eksplozijas robeža;
- augsta temperatūra, kas pārsniedz 2000⁰C;
- liels siltuma starojums, sadegot gāzes un gaisa maisījumam.

Degšanas procesā veidojas dūmi, kas satur oglekļa dioksīdu, kas izraisa smakšanu. Rodas ļoti liels siltuma starojums; var radīt sprādzienbīstamu situāciju.

5.4. Aizsardzības aprīkojums ugunsdzēsējiem: Siltumatstarojošie aizsargtērpi, elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļi (izolējošie elpošanas aparāti, gāzmaskas, respiratori).

6. AVĀRIJAS GADĪJUMĀ VEICAMIE PASĀKUMI

6.1. Darbinieku drošības pasākumi - Ja ir radusies gāzes noplūde no tehnoloģiskās sistēmas vai gāzes iekārtām, nepieciešams nekavējoties:

- pārtraukt jebkura veida darbus un ieslēgt trauksmes sirēnu;

- noslēgt gāzes padevi uz noplūdes vietu un noslēgt visus gāzes vadu aizbīdņus;
*Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (EK) Nr.453/2010 1 pielikumu. Sastādīts 20.08.2003. (sākumversija Nr.1).
Labots 25.02.2012.(versija Nr.2).*

- atslēgt strāvas padevi uz elektroiekārtām;
- veikt visus pasākumus, lai nepieļautu dzirksteļu veidošanos, kā rezultātā gāze varētu aizdegties vai tās tvaiki eksplodēt;
- pārvietot darbiniekus no bīstamās zonas uz drošu vietu;
- norobežot avārijas vietu.

Gadījumā, ja gāzes noplūdi nevar likvidēt saviem spēkiem, jāinformē institūcijas (VUGD, neatliekamās medicīniskās palīdzības brigādes u.c.)saskaņā ar apziņošanas shēmu avārijas gadījumā.

6.2. Vides aizsardzība - Ātri iztvaiko, vidi nepiesārņo. Ļaut iztvaikot;

6.3. Savākšanas metodes - ļaut iztvaikot;

6.4. Īpaši norādījumi - Izslēgt uguns ierosinātājus, lai nepieļautu gāzes maisījuma sprādzienu.

7. LIETOŠANAS UN UZGLABĀŠANAS NOTEIKUMI

7.1. Lietošana - Galvenā sašķidrināto gāzu īpatnība ir tā, ka tās uzglabā un transportē šķidrā veidā, bet izmanto gāzveida stāvoklī.

7.1.1. Pasākumi, kas garantē drošību darbā ar ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem:

- vispārējā un vietējā nosūcošā ventilācija darba telpās ar vismaz trīskāršu gaisa apmaiņu;
- tehnoloģiskās iekārtas izmantošana sprādziena drošā izpildījumā;
- darba rīki un instrumenti speciālā izpildījumā, kas nerada dzirksteles;
- lietot atklātu liesmu darba telpās aizliegts.

7.1.2. Vides aizsardzības pasākumi:

Attīrot sašķidrinātas gāzes uzglabāšanas spiedieniekārtas, jāveic pasākumus, lai nepieļautu piroforo savienojumu paši uzliesmošanu, no spiedieniekārtas izņemtos netīrumus un nogulsnes jāuztur mitrā stāvoklī līdz to izvešanai.

Saskaņā ar darba aizsardzības instrukcijām- kategoriski aizliegta tvertnes izpūšana ar gaisu, jo piroforo nogulsnešumu paši uzliesmošanas gadījumā iespējams sprādziens.

7.2. Uzglabāšana:

Sargāt no karstuma, dzirkstelēm vai liesmas, statiskās elektrības. Sargāt no aizdegšanās avotiem. Jāizmanto instrumenti sprādziena drošā izpildījumā. Jāizmanto instrumenti sprādziena drošā izpildījumā. Apgaismojumam jābūt sprādziena drošā izpildījumā. Sargāt to no taisniem saules stariem un sildierīcēm. Aizliegts uzglabāt blakus citās gāzēm, sajaucoties ar kuriem veidojas sprādzienbīstami savienojumi (skābeklis). Sargāt no balonu saspiešanas, sasilšanas un citiem mehāniskiem bojājumiem.

8. KAITĪGĀS IEDARBĪBAS IEROBEŽOŠANA/PERSONU AIZSARDZĪBA

8.1. Arodekspozīcijas robežvērtības vai bioloģiskās ekspozīcijas rādītāji - Sašķidrinātas gāzes tvaiku maksimāli pieļaujamā koncentrācija darba vietā – 300 mg/m³.

8.2. Iedarbības kontrole:

8.2.1. Arodekspozīcijas kontroles pasākumi

Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (EK) Nr.453/2010 I pielikumu. Sastādīts 20.08.2003. (sākumversija Nr.1). Labots 25.02.2012.(versija Nr.2).

Lai savlaicīgi konstatētu iespējamās arodslimības, darbiniekus, kuru veselības stāvokli var ietekmēt veselībai kaitīgie darba vides faktori vai darbs īpašos apstākļos, veic obligātās veselības pārbaudes normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā:

- zem spiediena esošu bīstamo iekārtu apkalpošana: reizi 2 gados;
- katlumāju iekārtu apkalpošana, gāzes saimniecības uzraudzība un apkalpošana: reizi 3 gados;
- darba ar bīstamajām iekārtām: reizi 3 gados.

8.2.2. Individuālas aizsardzības pasākumi:

- vietējā nosūcoša ventilācija darba telpās;
- antistatisks darba tērps un darba apavi;
- izturīgi, necaurlaidīgi cimdi un priekšauti.

8.2.2.1. Elpošanas orgānu aizsardzība

Strādājot akās vai spiedieniekārtu kompleksos un dzelzceļa cisternās, lietot elpošanas ceļu individuālos aizsardzības līdzekļus (izolējošie elpošanas aparāti) un drošības virvi.

8.2.2.2. Roku aizsardzība

- Gumijas cimdi (pirkstaiņi) rokām, kas atbilst ES direktīvu 686/89/EEC, 93/68/EEC. Lietošanas laiks 1 mēnesi;
- Kombinezoni ar garām piedurknēm, lai novērstu gāzes nokļūšanu uz ādas.

8.2.2.3. Acu aizsardzība - Aizsargbrilles

8.2.2.4. Ādas aizsardzība - Aizsargtērpi

8.2.3. Vides aizsardzības kontrole - Gāzes koncentrācijas mērījumi

9. FIZIKĀLĀS UN ĶĪMISKĀS ĪPAŠĪBAS

9.1. Agregātstāvoklis (200 C) un konsistence - **gāzveida**

9.1.1. krāsa - bezkrāsains

9.1.2. smarža - bez smaržas.

Sašķidrinātās gāzes tvaikiem nav smakas. Lai piešķirtu sašķidrinātai gāzei specifisko smaku, tai pievieno odorantu.

9.2. Veselības, drošības un vides aizsardzības informācija:

9.2.1. Ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta pH - neitrāls

9.2.1.1. kušanas temperatūra - - 138,3 °C

9.2.1.2. viršanas temperatūra - - 0,5 °C pie 760mm

*Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (EK) Nr.453/2010 I pielikumu. Sastādīts 20.08.2003. (sākumversija Nr.1).
Labots 25.02.2012.(versija Nr.2).*

9.2.2. Degtspēja:

9.2.2.1. aizdegšanās temperatūra - - 104.4 °C

9.2.2.2. pašuzliesmošanas temperatūra - 430 – 569 °C

9.2.3. Sastāvdaļas, kuras var eksplodēt vai kuras ir jūtīgas pret triecienu vai berzi

9.2.3.1. eksplozijas robeža - No 1,9 %; līdz 9,5%

9.2.4. Tvaika spiediens: 0,4 MPa pie 20 °C

9.2.5. Relatīvais blīvums šķidrai fāzei: 555 kg/m³ pie 0°C

9.2.6. Šķīdība:

9.2.7. ūdenī – šķīst 60mg/l 20 °C

9.2.7.1. taukos nešķīst

9.2.8. Tvaika blīvums attiecībā pret gaisu: 2,40 pie 20°C;

10. STABILITĀTE UN REAĢĒTSPĒJA

10.1. Apstākļi, no kuriem jāizvairās - Jāizvairās no paaugstinātas temperatūras un no paaugstināta spiediena spiedieniekārtā, kā arī un no atklātas liesmas pie spiedieniekārtas. Gāze nav savienojama ar oksidētājiem (minerālskābēm, halogēniem).

10.2. Bīstami sadalīšanās produkti, ja tie rodas bīstamos daudzumos - Oglekļa monoksīds, nepilnīgas degšanas gadījumos - ogļskābā gāze

11. TOKSIKOLOĢISKĀ INFORMĀCIJA

11.1. Akūtu un hronisku toksicitāti - Nav mutagēns

11.2. Īslaicīgs narkotisks efekts - Ja 10 minūtes elpo gaisu, kas satur 1% propāna, tas neizsauc saindēšanās simptomus. Ja 2 minūtes elpo propānu, tas izraisa galvas reiboņus.

11.3. Ilglaicīga iedarbība un var izraisīt arodslimības - Neizraisa arodslimības

12. EKOLOĢISKĀ INFORMĀCIJA

12.1. Ekotoksicitāte - Nav mutagēns

12.2. Mobilitāte - Ļoti augsta uzliesmošana. Gāzes tvaiki smagāki par gaisu un var tālu izplatīties pa zemi. Sašķidrināta gāze izlieta ūdeņos peldēs pa ūdens virsmu, līdz iztvaikos.

12.3. Noturība vidē - Ātri iztvaiko

*Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (EK) Nr.453/2010 I pielikumu. Sastādīts 20.08.2003. (sākumversija Nr.1).
Labots 25.02.2012.(versija Nr.2).*

12.4. Bioakumulācija - Nav raksturīga

13. ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA

13.1. Produktu apsaimniekošana - Produkta un iepakojuma atlikumi jāizvieto saskaņā ar normatīvo aktu prasībām un to jāveic specializētām organizācijām ar licencētu speciālistu palīdzību. Identificēt bīstamību un veikt piesardzības pasākumus. Cilvēkiem, kas nodarbojas ar atkritumiem, izmantojot aizsargpiederumus.

13.2. Iepakojumu apsaimniekošana - Tukšā tara var saturēt produkta atlikumus. Bīstamības marķējuma zīmēm uz tukšajām tvertnēm jāatstāj, lai zinātu informāciju par tvertnes glabāšanu un atkritumu apsaimniekošanu. Tukšā tara var saturēt produkta atlikumus un tvaikus un ir ugunsbīstama

14. INFORMĀCIJA PAR TRANSPORTĒŠANU

14.1. informācijas par transportēšanu

UN Nr.1965; 2.klase; kods 2F;

Transportlīdzekļa veids: -transportlīdzekļi, kas paredzēti degošu gāzu pārvadājumiem cisternu konteineros.

Iepakojums : V-7ja iepakojums pārvadā slēgtos konteineros, transportlīdzeklīm vai konteineram jābūt aprīkotam ar atbilstošu ventilāciju

15. NORMATĪVA RAKSTURA INFORMĀCIJA

15.1. Saskaņā ar EK direktīvu 67/548/CEE un 1999/45/CE

15.1.1. Bīstamības simbols un paskaidrojums

F + Īpaši viegli uzliesmojošs



R : 12

S : (2 -) 9 – 16

15.1.2. Iedarbības raksturojumi

riska frāze

R12 – īpaši viegli uzliesmojošs;

drošības frāze

S2 – sargāt no bērniem;

S9 – uzglabāt labi vēdināma vietā

S16 – sargāt no uguns-nesmēķēt

15.1.3. Papildus marķējums

EC marķējums Nr.200-827-9

*Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (EK) Nr.453/2010 I pielikumu. Sastādīts 20.08.2003. (sākumversija Nr.1).
Labots 25.02.2012.(versija Nr.2).*

15.2. Saskaņa ar EK regulu 1272/2008

15.2.1. Bīstamības simbols un paskaidrojums (H220 un H280)

Flam.Gas1



GHS02

Press.Gas



GHS05

marķējums

R : 12

S : (2 -) 9 – 16

15.2.2. Iedarbības raksturojumi

riska frāze

R12 – īpaši viegli uzliesmojošs;

drošības frāze

S2 – sargāt no bērniem;

S9 – uzglabāt labi vēdināma vietā

S16 – sargāt no uguns-nesmēķēt

15.2.3. Papildus marķējums

EC marķējums Nr.200-827-9; CAS kods 74-98-6; indeksa numurs 601-003-00-5

16. CITA INFORMĀCIJA

16.1. Īpašie ES noteikumi attiecībā uz cilvēka vai vides aizsardzību

Direktīvas 67/548/EEC, 92/32/EEC, 1999/45/EC, 2001/58/EC

Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 18. decembra Regula (EK) Nr. 1907/2006, kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH) 31. panta un II pielikuma prasībām un EK regula 1272/2008

16.2. citi normatīvie akti:

Normatīvie akti, kas reglamentē operācijas ar sašķidrināto gāzi:




- (a) Likums “Par darba aizsardzību”;
- (b) “Ķīmisko vielu likums”;
- (c) Likums “Par atbilstības novērtēšanu”;
- (d) Likums “Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību”;
- (e) Dzelzceļa pārvadājumu likums;
- (f) Autopārvadājumu likums;
- (g) Ugunsdrošības noteikumi (MK 17.02. 2004. noteikumi Nr. 82);
- (h) Noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanu pa dzelzceļu (MK 29.04.2003. noteikumi Nr. 226)

„Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība”(MK 12.03. 2002. noteikumi Nr.107.)

*Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (EK) Nr.453/2010 I pielikumu. Sastādīts 20.08.2003. (sākumversija Nr.1).
Labots 25.02.2012.(versija Nr.2).*

- 16.3. Paredzētais lietojums - Lietot tikai speciāli paredzētas darbam ar gāzes ierīcēm .
- 16.4. Lietošanas instrukcijas un ierobežojumi - Visu sašķidrinātās gāzes iekārtu apkalpes darbus drīkst veikt tikai speciāli apmācīti strādnieki, kuriem ir apliecības bīstamo iekārtu apkalpošanai.
- 16.5. Citas ziņas

Sastādīts 25.02.2012.

<p>12.05.2011.</p> <p>DROŠĪBAS DATU LAPA</p> <p>Sašķidrinātā naftas gāze PROPĀNS-BUTĀNS</p>		
1. Vielas/preparāta un uzņēmējiesabiedrības/uzņēmuma apzināšana		
1.1.	Vielas vai preparāta apzināšana	Sašķidrinātā naftas gāze PROPĀNS-BUTĀNS
1.2.	Vielas/preparāta lietošanas veids	Piesātināto ogļūdeņražu augsts sadegšanas siltums ļauj izmantot propāna-butāna maisījumu, kur netiek nodrošināta dabas gāzes piegāde, propāna-butāna maisījums arī tiek izmantots kā degviela iekšdedzes dzinējiem, kā kurināmais, ēdienu gatavošanai (ja fasēts balonos), gāzes metināšanai un iekārtu iedarbošanai.
1.3.	Drošības datu lapas izsniedzēja rekvizīti	Izplatītājs: SIA „INTERGAZ”, Valņu iela 30, Daugavpils, tālr.+371 65426032, +371 80000050; atbildīgā par drošības datu lapu persona: tālr. +371 65420773, e-pasts: intergaz@intergaz.lv
1.4.	Tālruņa numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās	Ugunsdzēsības un glābšanas dienests 112 diennakts; Pirmā palīdzība 112 diennakts; SIA „INTERGAZ” +371 80000050 diennakts.
2. Bīstamības apzināšana		
2.1.	Vielas klasifikācija	F+ R12 Īpaši viegli uzliesmojošs (12.03.2002. MK noteikumi Nr. 107 “Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība”) H220 Īpaši viegli uzliesmojošā gāze (EP Regula Nr.1272/2008(CLP))
2.2.	Marķējuma elementi	<p>Saskaņā ar 12.03.2002. MK noteikumi Nr. 107 “Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība”:</p> <p style="text-align: center;">F+</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Īpaši viegli uzliesmojošs R12;</p> <p>S2 – sargāt no bērniem; S9 – uzglabāt labi vadināmā vietā; S16 – sargāt no uguns – nesmēķēt; S33 – veikts pasākums lai pasargātu no statiskās elektrības iedarbības</p> <p>Saskaņā ar EP regulu Nr.1272/2008 (CLP):</p> <p style="text-align: center;">H220 – Īpaši viegli uzliesmojošā gāze</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Īpaši viegli uzliesmojošā gāze, 1.kategorija</p> <p>Signālvārds: BĪSTAMI Baloniem, kas satur sašķidrināto naftas gāzi PROPĀNS-BUTĀNS H280 – Satur gāzi zem spiediena, karstumā var eksplodēt</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Sašķidrinātā gāze</p> <p>Signālvārds: BRĪDINAJUMS P102 – Sargāt no bērniem P210 – Sargāt no karstuma/dzirkstelēm/atklātās liesmas/kārstām virsmām – nesmēķēt; P 403 – Uzglabāt labi vadināmā vietā.</p>


2.3.	Pārējās bīstamības	Smagākā par gaisu, noplūdes gadījumā nosēžas telpas apakšdaļā vai zemās vietās (ārpus telpās) izveidojot sprādzienbīstamo mākonī Šķidrās fāzes iztvaikošana izsauc temperatūras pazemināšanu
3. Sastāvs/informācija par sastāvdaļām		
3.1.	Sastāvdaļas	Propāns, EC indekss 601-00-003-00-5 Butāns, EC indekss 601-00-004-00-0
3.2.	Maisījumi	Propāns (C ₃ H ₈) – 62,52 %; Butāns (C ₄ H ₁₀) – 36,36 %; Sērūdeņraža un metilmerkaptāna savienojumi 0,0054 %; Metāns, etāns un etilēns 0,31 %
3.2.1.	Koncentrācijas līmenis maisījumā (vielām, kas tiek klasificētas pēc direktīvas 1999/45/EC kā bīstamas veselībai vai videi, kuram ir noteikts ekspozīcijas līmenis darba vietā, ka arī stabilām un bioakumulatīvām vai toksiskām vielām)	Neattiecas
3.2.2.	Maisījumiem, kas netiek klasificētas pēc direktīvas 1999/45/EC – individuālās vielu koncentrācijas lielākās vai vienādas ar sekojošām koncentrācijām (1% pēc svara negāzes maisījumos vai 0,2% pēc tilpuma gāzes maisījumos vielām kuras ir bīstamas veselībai vai videi, kurām jānoteic ekspozīcijas līmenis darba vietā; 0,1% pēc svara stabilām un bioakumulatīvām vai toksiskām vielām)	Neattiecas
3.2.3.	Vielu klasifikācija, piešķirtie burtu simboli un R frāzes	Propāns: F+ R12 Butāns: F+ R12 H220 Īpaši viegli uzliesmojošā gāze (EP Regula Nr.1272/2008(CLP))
3.2.4.	Vielu nosaukumi, reģistrācijas numuri, EINECS vai ELINC numurs, CAS numurs	Propāns, saskaņā ar REACH regulas 2.p.7p. (b) apakšpunktu nav nepieciešams veikt reģistrāciju, jo sašķidrinātā naftas gāze ir iekļauta V pielikuma 7.pozīcijā, EINECS Nr. 200-827-9, CAS Nr.74-98-6; Butāns, saskaņā ar REACH regulas 2.p.7p. (b) apakšpunktu nav nepieciešams veikt reģistrāciju, jo sašķidrinātā naftas gāze ir iekļauta V pielikuma 7.pozīcijā, EINECS Nr.203-448-7; CAS Nr.106-97-8
4. Pirmās palīdzības pasākumi:		
4.1.1.	Īsa informācija par pirmo palīdzību:	Pirmās palīdzības nepieciešamības aktualitāti nosaka iedarbības apstākļi: ilgums, veids un intensitāte Ieelpošana: Nodrošināt svaiga gaisa pieplūdi, turēt cietušo siltumā. Nodrošināt medicīnisko palīdzību. Uzrādīt marķējumu Āda: Novilkt notraipītas drēbes, meklēt medicīnisko palīdzību Acis: Steidzīgi meklēt medicīnisko palīdzību Norīšana: Nemēģināt izsaukt vemšanu! Vērsties pēc medicīniskās palīdzības
4.1.2.	Rekomendācijas:	Obligāti izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību: šķidrās fāzes nokļūšanas uz ādas vai acīs Pārvietot cietušo uz svaigo gaisu: ieelpošanas gadījumā Novilkt drēbes: šķidrās fāzes nokļūšanas uz ādas gadījumā Speciāli aizsardzības līdzekļi pirmās palīdzības sniedzējiem: ja cietušais atrodas gāzes noplūdes zonā, jālieto elpceļu IAL
4.1.3.	Simptomi un ietekmes, ja ķīmiskā viela:	
	tiek ieelpota	Lielu koncentrāciju ieelpošana var ietekmēt centrālo nervu sistēmu, ko raksturo nelabums, galvassāpes, reibonis, koordinācijas traucējumi, temperatūras pazemināšanās, pulsa palielināšanās, klepus
	nokļūst uz ādas	Ilgstoša vai atkārtota saskarsme ar ādu var izraisīt ādu kairinājumu, apsaldēšanu
	nokļūst acīs	Var izraisīt acu apsaldēšanu
	tiek norīta	Iespējams reibonis, vājums, koordinācijas traucējumi, slikta dūša, kņudoša sajūta kaklā

	iedarbības sekas, kas atklājas vēlāk	Informācija nav pieejama
4.3.	Neatliekamās palīdzības nodrošināšanas pasākumi un speciālās procedūras	Darba vietā jābūt medicīniskā aptieciņa ar pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo medicīnisko materiālu minimumu. Medicīniskās palīdzības izsaukšanas nepieciešamību nosaka iedarbības apstākļi: ilgums, veids un intensitāte
5. Ugunsdrošības pasākumi		
5.1.	Piemērotie ugunsdzēsšanas līdzekļi:	Ūdens, putas, pulveris, oglekļa oksīds
5.2.	Ugunsdzēsšanas līdzekļi, kādus drošuma apsvērumu dēļ lietot nedrīkst:	Aizlieguma nav
5.3.	Īpaša bīstamība, ko izraisa pašas vielas vai preparāta, tā sadegšanas produktu un degšanas gāzveida produktu iedarbība:	Degšanas procesā veidojas dūmi, kas satur oglekļa dioksīdu, degšanas rezultātā izplatās ļoti liels siltuma starojums, var rasties sprādzienbīstamā situācija
5.4.	Īpašas norādījumi ugunsdzēsējiem:	Jālieto autonomi elpošanas aparāti saskaņā ar LVS EN 1146:2006 prasībām ar visu aizsardzības aprīkojumu, kā jebkura ugunsgrēka gadījumā. Viela ir īpaši viegla uzliesmojoša.
6. Pasākumi nejaušas izdalīšanās gadījumos		
6.1.	Personu drošības pasākumi	Avārijas gadījumā pārtraukt darbu. Nodrošināt noplūdes vietas lokalizāciju un turpmākas noplūdes likvidāciju, visu cilvēku evakuāciju no telpas vai zonas. Nodrošināt telpu izveidāšanu. Likvidēt aizdegšanas avotus. Nodrošināt personālu ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, it īpaši elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļiem
6.2.	Vides drošības pasākumi:	Nav bīstams videi, bezvēja laikā nosēžas zemās vietās
6.3.	Savākšanas paņēmieni:	Produkts ir tikai sadedzināms. Šķidrās fāzes nokļūstot ūdenī vai augsnē tā pakāpeniski iztvaiko
7. Lietošana un glabāšana:		
7.1.	Droša lietošana	
7.1.1.	Vispārējās prasības:	<ul style="list-style-type: none"> - Sargāt no karstuma, dzirkstelēm vai liesmas, statiskās elektrības; - Sargāt no aizdegšanās avotiem; - Jāizmanto instrumenti sprādziendrošā izpildījumā; - Apgaismojumam un pārējām elektroierīcēm jābūt sprādziendrošā izpildījumā; - Sargāt no taisniem saules stariem un sildierīcēm; - Ievērot ugunsdrošības prasības
7.2.2.	Darba higiēna	<p>Gāzes glabāšanas vietā un veicot jebkurus darbus ar gāzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nesmēķēt; - Strādāt tikai cimdos; - Pēc darbu beigšanas nomainīt specapgērbus un nomazgāt rokas
7.2.	Pārkraušana un glabāšana	<p>Pārkraujot no dzelzceļa vai autocisternām uz uzglabāšanas tvertnēm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pārbaudīt kā visas iekārtas ir darbderīgā stāvoklī; - Pārbaudīt noliešanas šļūtenes un tehnoloģisko cauruļvadu savienojuma hermētiskumu; - Pieslēgt zemējumu; - Pārkraušanas laikā ievērot kontrolmērierīču radījumus; - Nepārpildīt tvertnes vairāk par 85% no apjoma; - Neveikt gāzes pārkraušanu pērkona negaisa laikā. <p>Veicot gāzes balonu iekraušanas-izkraušanas darbus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nepieļaut balonu krišanu un sitienus vienu ap otru; - Nepieļaut balonu pārvietošanu ar ventili uz leju, vai aiz ventili <p>Glabāt spiedtvertnēs (spiedieniekārtu kompleksos) vai gāzes balonos (baloni var būt novietoti balonu noliktavās, konteineros).</p> <p>Spiedtvertnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jāekspluatē, jāapkalpo un jāpārbauda saskaņā ar normatīvo aktu prasībām attiecībā uz bīstamām iekārtām. <p>Baloni un balonu noliktavas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aizliegts uzglabāt blakus citām gāzēm, sajaucoties ar kuriem veidojas sprādzienbīstami savienojumi (skābeklis, slāpekļis). - Sargāt no balonu saspiešanas, sasīšanas un cietiem mehāniskiem bojājumiem. - Nodrošināt ventilāciju balonu noliktavās ņemot vērā, kā gāze nosēžas

		telpas lejā.
7.3.	Konkrēti lietošanas veidi	<p>Apkure un rūpniecisko iekārtu iedarbināšana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jāievēro vispārējās prasības pārkraušanai un glabāšanai; - Jāekspluatē, jāapkalpo un jāpārbauda spiedtvertņu kompleksi saskaņā ar normatīvo aktu prasībām attiecībā uz bīstamām iekārtām. - Apkalpojošām personām jābūt darba apģērbs, kas neuzkrāj statisku elektrību, darba apavi bez metāla elementiem. <p>Autotransporta dzinēju iedarbināšana;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jāievēro vispārējās prasības pārkraušanai un glabāšanai; - Nepārpildīt automašīnas gāzes tvertni vairāk par 85% no apjoma. <p>Gāzes balonu lietošana sadzīvē:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nodrošina telpas vēdināšanu; - Aizliegts veikt jebkādu balona, ventiļa vai reduktora remontu; - Aizliegts atstāt aizdedzināto gāzes iekārtu bez uzraudzības.
8. Iedarbības ierobežošana/personu aizsardzība:		
8.1.	Arokspoziācijas robežvērtības vai bioloģiskās ekspozīcijas rādītāji:	AER 100 mg/m ³ , 15.05.2007. MK noteikumi Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās"
8.2.	Arokspoziācijas kontroles pasākumi:	
8.2.1.	Tehniskie kontroles pasākumi:	Mērījumu veikšana iesaistot akreditētas laboratorijas
8.2.2.	Individuālās aizsardzības pasākumi:	
8.2.2.1.	Kolektīvie aizsardzības līdzekļi:	Telpu vēdināšanas nodrošināšana, drošības zīmju izmantošana, gāzes noplūdes detektoru uzstādīšana telpās
8.2.2.2.	Individuālie aizsardzības līdzekļi:	
	elpošanas orgānu aizsardzība:	Elpošanas ceļu aizsardzības maskas vai pusmaskas, atbilstoši ES direktīvām 89/686/EEC, 93/68/EEC, 93/35/EEC un 96/58/EC. Filtru tipi A1; A2; ABE1; A1B1E1K1.
	roku aizsardzība:	Aizsargcimdi, piesūcināti ar nitrīdu, kas atbilst ES direktīvu 686/89/EEC, 93/68/EEC, 96/58/EEC prasībām. Lietošanas laiks 1 mēnesis.
	acu aizsardzība:	Speciāli līdzekļi nav nepieciešami
	ādas aizsardzība:	Aizsargapģērbs un aizsargcimdi, lai nepieļautu vielas saskarsmi ar ādu.
8.2.2.	Vides aizsardzības kontrole:	Saskaņā ar likumu "Par piesārņojumu"
9. Fizikāli ķīmiskās īpašības:		
9.1.	Vispārīgā informācija:	
	izskats	Bezkrāsaina gāze, zaļgans caurspīdīgs šķidrums
	smarža	Specifiskā smarža
	ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta pH:	neitrāls
	viršanas punkts/ viršanas temperatūras diapazons:	-42,1°C (propāns)... -0,5°C (butāns)
	kritiskā viršanas temperatūra:	96,8°C (propāns) ... 152 °C (butāns)
	pašuzliesmošanas temperatūra	470°C (propāns)... 287°C (butāns)
	sprādzienbīstamība (eksplodijas robeža maisījuma ar gaisu)	propāns 2,1 – 9,5 %... butāns 1,8 – 8,4 %
	oksidācijas īpašības:	Inerta gāze
	tvaika spiediens:	8,3 bar (20°C)
	blīvums:	Propāns: Šķidrā veidā: 581,2 kg/m ³ (viršanas punktā); gāzes: 1,83 kg/m ³ Butāns: Šķidrā veidā: 600 kg/m ³ (0°C); gāzes: 2,48 kg/m ³ (15°C)

	relatīvais blīvums :	Šķidrums attiecībā uz ūdeni- 0,58; gāze attiecībā uz gaisu - 1,5-2;
	šķīdība:	75mg/l
	sadalījuma koeficients: šķīdības n-oktanolā attiecībā pret šķīdību ūdenī:	Nav pieejams
	viskozitāte:	Nav pieejama
	iztvaikošanas ātrums:	Nav pieejams
9.2.	Cita informācija:	Vielu grupa - alkani
10. Stabilitāte un reaģētspēja		
10.1.	Reaģētspēja	Nesaderīgs ar oksidētājiem
10.1.1.	Reaģētspējas bīstamības:	Oksidētāju klātbūtne paaugstina ugunsgrēka un eksplozijas iespēju
10.1.2.	Materiāli no kādiem jāizvairās:	Oksidētāji (skābeklis, slāpeklis). Nedrīkst glabāt skābekli un slāpekli vienā telpā ar sašķidrināto naftas gāzi
10.2.	Ķīmiska stabilitāte	Normālos apstākļos stabils
10.3.	Bīstamo reakciju iespēja	Karsēšana var izraisīt eksploziju. Oksidētāju klātbūtne paaugstina ugunsgrēka un eksplozijas iespēju
10.4.	Apstākļi, no kādiem jāizvairās:	Nepieļaut statiskās elektrības rašanos. Nepieļaut karsēšanu.
10.5.	Nesaderīgie materiāli:	Oksidētāji (skābeklis, slāpeklis)
10.6.	Bīstamie noārdīšanas produkti:	Oglekļa monoksīds, nepilnīgas degšanas gadījumā ogļskābā gāze
11. Informācija par toksiskumu		
11.1.1., 11.1.2.	Toksiskā ietekme uz veselību saskarē ar vielu vai maisījumu	Nopietnas noplūde var izraisīt saindēšanos ar gāzes tvaikiem Viela (maisījums) netiek klasificēta (-s), ka toksiska, kairinoša (-s), kodīga (-s), sensibilizējoša (-s), kancerogēnā (-s), mutagēnā (-s) vai bīstama (-s) reproduktivitātei
11.1.3.	Bīstamības:	F+, R12, īpaši viegli uzliesmojošs
11.1.4.	Letālās dozas:	LD ₅₀ butānam (4 stundu ekspozīcija, žurkas, ieelpojot) ir 658 000 mg/m ³ (658 g/m ³)
11.1.5.	Testu rezultāti:	Nav informācijas
11.1.6.	Apstiprinājums, ka viela/maisījums nepieder pie bīstamības klasēm:	Saskaņā ar 12.03.2002. MK noteikumi Nr. 107 "Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība viela (maisījums) netiek klasificēta (-s), ka toksiska, kairinoša (-s), kodīga (-s), sensibilizējoša (-s), kancerogēnā (-s), mutagēnā (-s) vai bīstama (-s) reproduktivitātei
11.1.7.	Informācija par iespējamiem iedarbības uz veselību veidiem:	
	ieelpošana	Nopietnas noplūde var izraisīt saindēšanos ar gāzes tvaikiem, izceļoties ugunsgrēkam, izdalās oglekļa oksīds, kas izsauc cilvēka saindēšanos ar CO, apreibšanu vai bojāeju
	norīšana	Var izraisīt saindēšanos, gļotādas apdegumus
	saskare ar ādu	Šķidrās fāzes kontakts ar ādu izraisa apsaldēšanās, apdegumam līdzīgas traumas.
	saskare ar acīm	Šķidrās fāzes kontakts ar acīm izraisa nopietnu redzes zudumu
11.1.8.	Simptomi, kas saistīti ar fizikāli ķīmiskām un toksiskām īpašībām:	
	īslaicīgs narkotiskais efekts	Saindēšanas gadījuma iespējams reibonis un reibuma sajuta, vājums, koordinācijas traucējumi, temperatūras pazemināšanās, pulsa palielināšanās, slikta dūša. Propāns zemās koncentrācijas un īslaicīgās iedarbībās nekādu kaitīgu iedarbību neizraida, pie 10% koncentrācijas pēc dažādām minūtēm sāk viegli reibt galva. Propāna maisījuma ar gaisu 90%:10% ieelpošana izsauc pilnu narkozi kaķiem. Butāns iedarbojoties 10 minūšu laikā izsauc vieglu reiboni bez

		tālākām kaitīgām sekām. Ilgākā butāna ieelpošana izsauc narkozi.
	apdegumi	Ādas bojājumus un miesas bojājumus (rētas) dažādas pakāpēs (I-IV), atšķirībā no apdeguma platības un miesas bojājumu smaguma
11.1.9.	Atlikts vai tūlītējs efekts, kā arī hronisks efekts no īstermiņa un ilgtermiņa ekspozīcijām.	Nopietnas noplūde var izraisīt saindēšanos ar gāzes tvaikiem, izceļoties ugunsgrēkam, izdalās oglekļa oksīds, kas izsauc cilvēka saindēšanos ar CO, apreibšanu vai bojāeju; šķidrās fāzes kontakts ar ādu izraisa apsaldēšanās, apdegumam līdzīgas traumas; šķidrās fāzes kontakts ar acīm izraisa nopietnu redzes zudumu Ilglaiēcīga iedarbība un var izraisīt arodslimības: Elpošanas orgānu toksiskie bojājumi, nefropātijas, nervu sistēmas toksiskie bojājumi
11.1.10.	Mijiedarbības efekti:	Nav informācijas
11.1.11.	Specifisko datu trūkums:	Nav
11.1.12.	Atšķirības maisījuma un tā sastāvdaļu īpašībās:	Skat. 9.p., 11.1.8. p.
11.1.13.	Cita informācija:	
	toksikokinētika, metabolisms un izplatīšanās	Toksikokinētika: Absorbēšana - vielu uzņemšana galvenokārt no elpceļiem. Izplatīšanās - Var ātri sakrāties organismā, bet tikpat ātri izvadās. Metabolisms (biotransformācija) - Praktiski nemetabolizējas organismā. Eliminācija - Izvadās no organisma neizmainītā veidā (caur plaušiem ar izelpotu gaisu, ar ekskrementiem, ar urīnu). LD50 butānam (4 stundu ekspozīcija, žurkas, ieelpojot) ir 658 g/m3
	sensibilizācija	Atsevišķos gadījumos novērota paaugstināta jutība
	atkārtotas devas toksiskums	Smagas saindēšanas gadījumā izsauc sāpīgas zaudēšanas vai bojāeju
12. Ekoloģiskā informācija:		
12.1.	Ekotoksiskums:	Neklasificē
12.2.	Produkta sastāvdaļu noturība un spēja noārdīties:	Ātri iztvaiko.
12.3.	Bioakumulācijas potenciāls:	Nav raksturīgs
12.4.	Mobilitāte:	Smagāks par gaisu uzkrājas zemās vietās. Sašķidrinātā gāze izlieta uz ūdens peldēs pa virsu, līdz iztvaikos. Uzkrājoties zemas vietās izraisa temperatūras pazemināšanos
12.5.	PBT ekspertīzes rezultāti	Nav pieejami
12.6.	Citādas nelabvēlīgas ietekmes:	Galvenie bīstamības veidi: ļoti augsta uzliesmojamība un sprādzienbīstamība
13. Apsvērumi saistībā ar apglabāšanu		
	atkritumu apraksts	Tvertnu un balona dibenos ar laiku izveidojas smagie atlikumi (nogulsnes)
13.1.	atkritumu apglabāšanas paņēmieni	Atkritumu uzglabājami atsevišķās marķētās tvertnēs. Atkritumi jānodod apsaimniekošanai specializētā organizācijā. Nogulsnes no tvertnēm un baloniem jāizņem, sadedzinot speciālajā krāsnī. Skalošanas ūdeņus jānovadā uz rūpnieciskajām attīrīšanas iekārtām, izmantojot tehnoloģisko kanalizāciju
14.	Informācija par transportēšanu:	
14.1.	ANO numurs	1965
14.2.	ANO tirdzniecības nosaukums	Liquefied Petroleum Gas (LPG)
14.3.	Transporta bīstamības klase	ADR kl.2.2. F
14.4.	Iepakojuma grupa:	Iesaiņojums: V7 – ja iepakojums pārvadā slēgtos konteineros, transportlīdzeklim vai konteineram jābūt aprīkotam ar atbilstošu ventilāciju.

14.5.	Bīstamība videi:	
14.6.	Speciāli brīdinājumi lietotājiem	Skat . 7.punktu
14.7.	Transportēšana kuģu tvertnēs:	Neattiecas
15. Reglamentatīva informācija:		
15.1.	Latvijas un ES tiesību akti	Direktīvas: 67/548/EEC, 98/24/EK, 92/32/EEC, 1999/45/EK, 2001/58/EC, 89/686/EEK, 94/9/EK REACH regula Nr.1907/2006 ar grozījumiem (regula 453/2010) CLP regula Nr.1272/2008 „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likums” 23.11.2005. MK noteikumi Nr. 949 „Noteikumi par bīstamo ķīmisko vielu sarakstu” 12.03.2002. MK noteikumi Nr. 107 “Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība”
16. Cita informācija:		
	Izmaiņas DDL	Drošības datu lapa tiek pārstrādāta saskaņā ar 20.05.2010.regulu Nr.453/2010
	abreviatūru atšifrējums, kas tiek izmantotas DDL	AER – arodekspozīcijas robežvērtība; ANO – Apvienoto nāciju organizācija; DDL – drošības datu lapa; EP – Eiropas Padome; ES – Eiropas Savienība; IAL – individuālie aizsardzības līdzekļi; LPG – Liquefied Petroleum gas; LD50 – letālā deva 50%; MK – Ministru kabinets; ADR – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; PBT – Persistent, bioaccumulative and toxic
	drošības datu lapas sastādīšanai izmantotie galvenie datu uzzīņu avoti	- Direktīvas: 67/548/EEC, 98/24/EK, 92/32/EEC, 1999/45/EK, 2001/58/EC, 89/686/EEK, 94/9/EK, ADR (94/55/EK), 686/89/EEC, 93/68/EEC, 96/58/EEC; REACH regula Nr.1907/2006;- CLP regula Nr.1272/2008 - „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likums” - 13.12.2005. MK noteikumi Nr. 949 „Noteikumi par bīstamo ķīmisko vielu sarakstu” -12.03.2002. MK noteikumi Nr. 107 “Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība” - 17.02.2004. MK noteikumi Nr. 82 “Ugunsdrošības noteikumi” - 16.09.2003. MK noteikumi Nr. 518 “Spiedieniekārtu kompleksu tehniskās uzraudzības kārtība” - 15.05.2007. MK noteikumi Nr. 325 “Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās” - LVS EN 1439:2000, LVS EN 1089-2:2000, LVS EN 1146:2006 - Sašķidrīnātās naftas gāzes ražotāju kvalitātes pases , iepriekšējās DDL redakcijas
	R frāžu saraksts	F + R12 Īpaši viegli uzliesmojošs
	Bīstamības paziņojuma kods (-i)	H220 – Īpaši viegli uzliesmojošā gāze
	norādījums par personāla apmācībām	Personāls, kas apkalpo gāzes uzglabāšanas spiedvertņu kompleksus un atbild par to ekspluatāciju, jābūt apmācīts spiedieniekārtu kompleksu ekspluatācijā. Personāls, kas izsniedz gāzes balonu jābūt attiecīgi apmācīts. Autovadītāji, kas pārvada gāzi, jābūt apmācīti pēc bīstamo kravu pārvadāšanas noteikumiem.
	papildinformācija:	Šī informācija attiecas uz šo produktu, to lietojot tikai paredzētajam nolūkam. Firma neatbild par šīs informācijas atbilstību un piemērošanu attiecībā uz katra atsevišķa lietotāja citām, specifiskām vajadzībām.