Drošības datu lapa izveidota 20.08.2003., saskaņā ar Komisijas Regulu (ES) Nr.2020/878 labota 24.01.2022., revīzija 10.01.2025. -versija Nr.6. Labota 15.05.2026. – versija Nr.7.

Ķīmisko produktu drošības datu lapa (DDL)

1. IEDAĻA: Vielas/maisījuma un uzņēmējsabiedrības/uzņēmuma identificēšana

1.1. Produkta identifikators

Produkta nosaukums – **propāns, apkures gāze**

Indeksa Nr.	601-003-00-5
EK Nr.	200-827-9
CAS Nr.	74-98-6
REACH Nr.	01-2119486944-21
Molekulāra formula	C3H8

1.2. Vielas vai maisījuma attiecīgi apzinātie lietošanas veidi un tādi, ko neiesaka izmantot

Produkta pielietojums – Autotransportā kā degviela, sadzīves gāzes iekārtās kā kurināmais, rūpniecībā, lauksaimniecībā

1.3. Informācija par drošības datu lapas piegādātāju

Uzņēmums – SIA „Latvijas propāna gāze”
Kurzemes prospekts 19, Rīga, LV-1067
Tālr.+37167815025, Fakss: +37167413712
E-pasts: lpg@lpg.lv

1.4. Tālruņa numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās

Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests	112 diennakts;
Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests	113 diennakts;
Saindēšanās un zaļu informācijas centrs	+37167042473 diennakts.

2. IEDAĻA: Bīstamības apzināšana

2.1. Vielas un maisījuma klasificēšana saskaņā ar EK regulu Nr. 1272/2008 (CLP)

Flam.Gas1A- H220 īpaši viegli uzliesmojoša gāze
Press.Gas (Liq.) – H280 gāzes zem spiediena, karstumā var eksplodēt

2.2. Etiķetes elementi saskaņa ar EK regulu Nr. 1272/2008 (CLP)

Piktogramma

GHSO2 GHSO4

Signālvārds (GHSO2): BĪSTAMI

Bīstamības apzīmējums:

H220 - īpaši viegli uzliesmojoša gāze.
H280 – satur gāzi zem spiediena, karstumā var eksplodēt.

Drošības prasību apzīmējums

Novēršana: P210 - Sargāt no karstuma, karstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanās avotiem. Nesmēķēt.
Rīcība: P377 - Degšanas gāzes noplūde: Nedzēst, ja vien noplūdi var apstādināt drošā veidā.
P381 - Noplūdes gadījumā novērst visus uzliesmošanas avotus.
Glabāšana: P403 - Glabāt labi vēdināmās telpās.
P410 - Aizsargāt no saules gaismas.

2.3. Citi apdraudējumi

Smagāks par gaisu – uzkrājās zemās vietās. Uzkrājoties zemās vietās izraisa strauju temperatūras pazemināšanos. Sašķidrinātā veidā vieglāks par ūdeni – izlejot uz ūdens, pārvietojas pa ūdens virsmu līdz iztvaiko.

3. IEDAĻA: Sastāvs/informācija pa sastāvdaļām

3.1.Vielas

Nav piemērojams .

3.2.Maisījumi

Vielas nosaukums	CAS numurs	EK numurs	Indeksa numurs	Koncentrācija %	REACH numurs
Propāns	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5	Ne mazāk kā 95%	01-2119486944-21
Butāns	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0	Mazāk kā 5%	01-2119474691-32
Etīlmerkaptāns[1] (Etantiols)	75-08-1	200-837-3	016-022-00-9	Ne vairāk kā 0,001%	01-2119491286-30-0000

Vielas nosaukums	Indeksa numurs	Klasifikācija	Noteikta aroda robežvērtības ekspozīcija (AER)
Propāns	601-003-00-5	Press.Gas (Liq.) H220 Flamm.Gas 1A H280	AER
Butāns	601-004-00-0	Press.Gas (Liq.) H220 Flamm.Gas 1A H280	AER
Etīlmerkaptāns[1] (Etantiols)	016-022-00-9	Flam. Liq. 2 H225 Acute Tox. 4 * H332 Aquatic Acute1 H400 Aquatic Chronic1 H410	AER

[1] Saskaņā ar EK regulu Nr. 1272/2008 (CLP) maisījums netiek klasificēts ka uzliesmojošs šķidrums (H225), akūti toksisks (H332) un akūti un hroniski toksisks ūdens videi (H400, 410), jo neatbilst klasificēšanas kritērijiem. Etantiols tiek izmantots kā odorants.

4. IEDAĻA: Pirmās palīdzības pasākumi

4.1. Pirmās palīdzības pasākumu apraksts

Vispārīgi ieteikumi

Cietušā glābšana veicama pēc "glābšanas ķēdītes" principa, kas sastāv no pieciem posmiem: tūlītējie (neatliekamie) pasākumi, ātrās palīdzības izsaukšana, cietušā aprūpe, neatliekamā palīdzība, slimnīca. Pirmās palīdzības sniedzējam jāspēj rīkoties pirmo trīs punktu ietvaros.

Neatliekamie pasākumi: novērtēt savu un cietušā drošību, pārvietoties drošā attālumā no bīstamas vietas, pārtraukt gāzes noplūdi, ja to iespējams izdarīt droši, nogādāt cietušo svaigā gaisā vai citā drošā vietā. Lietot individuālas aizsardzības līdzekļus: cimdus, respiratoru FFP3.

Ātrās palīdzības izsaukšana: nodrošināt efektīvu informācijas apriti ar operatīvajiem dienestiem. Izsaukt Neatliekamās medicīnas palīdzības dienestu (NMPD) – tālr. 113 vai VUGD - tālr.112. vai mobilās aplikācijās "Mana drošība" vai "eVeselibaspunkts". Informēt dienestu: kur noticis negadījums, kas noticis, cik liela apjoma negadījums (cietušo skaits), par bīstamiem faktoriem notikuma vietā. Līdz NMPD ierašanās veikt cietušā aprūpi.
Cietušā aprūpe: sniegt palīdzību tikai tad, kad cietušais atrodas ārpus gāzes noplūdes vietas. Bez vajadzības nemainīt cietušā pozu vai palīdzēt ieņemt ērtāko pozu, sekot cietušā veselības izmaiņām, neatstāt cietušo vienu, informēt cietušo par savam vai glābēja darbībām, pajautāt vai kādām jāpaziņo pa notiekošo, saglabāt mieru, pasargāt cietušo no vides apstākļiem (pēc nepieciešamības). Faktori, kas ietekmē aprūpi: ārējie (gaisa temperatūra augstāk par +35°C, vai zemāk par 0°C, mitrums, atmosfēras spiediena izmaiņas un iekšējie: slimības, nogurums. Aprūpētājam jālieto vienreizlietojamie cimdi un FFP3 klases respirators.

Gāzes ieelpošana

Propāns smagāks par gaisu un var rādīt skābekļa deficītu slēgtās telpās. Šādas atmosfēras elpošana var izraisīt apgrūtinātu elpošanu, miegainību, reiboni, sliktu dūšu. Pārvietot cietušo svaigā gaisā un turēt miera stāvoklī, kas ir ērts elpošanai. Ja apgrūtinātā elpošana, atbrīvot no cieša apģērba, kas apgrūtina elpošanu. Veikt atdzīvināšanas pasākumus, ja nepieciešams.

Nokļūšana uz ādas

Saskare ar iztvaikojošu sašķidrināto gāzi var izraisīt apsaldējumus vai ādas sasalšanu. Novilkt piesārņoto apģērbu un apavus. Skalot skarto vietu ar lielu daudzumu vēsa tekoša ūdens vismaz 20 minūtes, nepieļaujot ūdens noteci uz nebojātajām ķermeņa daļām. Neberzēt skartās vietas. Nelietot karstu ūdeni apsaldētām ķermeņa daļām.

Nokļūšana acīs

Vispirms pārbaudīt, vai cietušajam nav kontaktlēcas, un noņemt, ja tādas ir. Nekavējoties skalot traumēto aci ar lielu daudzumu vēsa, tekoša ūdens vismaz 20 minušu laikā, nepieļaujot ūdens noteci uz veselo aci. Skalojot, traumēto aci turēt atvērtu. Pēc acs skalošanas likt pārsēju uz abām acīm. Ja acs netika skalota, pārsēju nelikt. Ja kairinājums nepāriet, saņemt medicīnisko palīdzību.

Norīšana

Norīšana nav uzskatāmā par iespējamu iedarbības veidu.

4.2. Svarīgākie simptomi un ietekme – akūta un aizkavēta ciešas

Simptomi/ievainojumi pēc ieelpošanas

Var izraisīt miegainību, reiboņus, vai kustību traucējumus. Ievērojams daudzums pēc ieelpošanas var izraisīt skābekļa trūkumam līdzīgus simptomus. Ja elpošana ir apstājusies, veikt mākslīgo elpināšanu. Ja elpošana ir apgrūtināta, ļaut kvalificētam personālam administrēt skābekli. Nodrošināt medicīnisko palīdzību.

Simptomi pēc kontakta ar ādu

Saskare ar produktu var izraisīt aukstuma apdegumus vai apsaldējumus. Skalot ar lielu daudzumu remdena ūdens. Nekavējoties vērsties pēc medicīnas palīdzības.

Simptomi pēc acu kontakta

Tiešais kontakts ar sašķidrināto gāzi var izraisīt smagu un, iespējams, pastāvīgu acu bojājumu apsaldējuma dēļ no ātras šķidruma iztvaikošanas. Nekavējoties vērsties pēc medicīnas palīdzības.

4.3. Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi

Pēc kontakta ar gāzi cietušo novērot. Neatliekamā medicīniskā palīdzība nodrošināma saskaņā ar glābšanas ķēdītes principu. Īpaša aprūpe ir simptomātiska.

5. IEDAĻA: Ugunsdzēsības pasākumi

5.1. Ugunsdzēsības līdzekļi

5.1.1. Piemērotie ugunsdzēsības līdzekļi :

ūdens smidzināšana vai migla. Sauss pulveris. Putas, smiltis.

5.1.2. Nepiemērotie ugunsdzēsības līdzekļi:

nedzēst ar ūdens strūklu.

5.2. Īpaša vielas vai maisījuma izraisīta bīstamība:

- pakļaujot sakarsēšanai, gāzes konteiners var eksplodēt;
- zema eksplozijas robeža;
- augsta temperatūra, kas pārsniedz 2000°C;
- liels siltuma starojums, sadegot gāzes un gaisa maisījumam var radīt sprādzienbīstamu situāciju;
- tvaiki var pārvietoties lielos attālumos līdz aizdegšanās avotiem un uzliesmojumiem. Tvaiki slēgtās vietās var eksplodēt, ja tie tiek pakļauti uguns iedarbībai. Ugunsgrēkā konteineri var eksplodēt. Uzglabāšanas konteineri un konteineru daļas var tikt izmētātas lielos attālumos, daudzos virzienos;
- noplūdušas gāzes aizdegšanas – nedzēst , ja vien nav iespējams droši pārtraukt noplūdi.

5.2.1. Bīstamie sadegšanas produkti

Sašķidrinātās gāzes nepilnās sadegšanas produkti satur oglekļa oksīdu (CO) (tvana gāzi), kas ir ļoti toksisks. Saindēšanās ar oglekļa oksīdu izraisa smakšanu un var iestāties nāve. Pilnas sadegšanas procesā veidojas dūmi, kas satur oglekļa dioksīdu, kas izraisa smakšanu. Rodas ļoti liels siltuma starojums; var radīt sprādzienbīstamu situāciju.

5.3. Ieteikumi ugunsdzēsējiem:

- ugunsgrēka gadījumā nedrīkst dzēst uguni, kamēr noplūde nav apturēta;
- blakus esošās spiedieniekārtas nepieciešams intensīvi atdzesēt ar ūdeni (spiedieniekārtas atdzesēšanas sistēmas iedarbināšana, ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes avotu izmantošana), lai novērstu spiedieniekārtas pārkaršanu un tai sekojošu eksploziju;
- izolēt ugunsgrēka avotu un ļaut tam izdegt;
- ja liesmas tiek nejauši nodzēstas, var notikt sprādzienbīstama atkārtota aizdegšanās;
- nekavējoties izvelciet visu personālu no zonas, ja no atgaisošanas drošības ierīces paaugstinās skaņa vai ja konteinera krāsa ir mainījusies;
- dzēsiet uguni no aizsargātas vietas vai no maksimāli iespējamā attāluma;
- palieciet pret vēju. Izvairieties no zemām vietām, kur var uzkrāties gāzes (tvaiki);
- ūdens saskare ar sašķidrinātu gāzi var izraisīt vārīšanu, putošanu un ātru tvaiku veidošanos. Ja tvaiku mākonis nav aizdedzināts, izmantojiet ūdens strūklu, lai notriektu un kontrolētu tvaiku izkliedi.

Aizsardzības aprīkojums ugunsdzēsējiem: standarta aizsargapģērbs un aprīkojums: (Ugunsdzēsējiem ir jālieto tipveida aizsargapģērbs, ieskaitot uguni aizturošu formastērpu, ķiveri ar sejassargu, cimdus, gumijas zābakus un noslēgtās vietās autonomo elpošanas aparātu (AEA). Vadlīnijas: EN 469 Ugunsdzēsēju aizsargapģērbs. Efektivitātes prasības ugunsdzēsēju aizsargapģērbam. EN 15090 Ugunsdzēsēju apavi. EN 659 Ugunsdzēsēju aizsargcimdi. EN 443 Ķiveres ugunsdzēsējiem, kuri dzēš ugunsgrēku telpās un citās būvēs. EN 137 Elpošanas ceļu aizsardzības aprīkojums — Atvērta cikla autonoms elpošanas aparāts ar saspiesta gaisa padevi un ar pilnībā nosedzošu sejas masku — Prasības, pārbaudes, marķējums.

6. IEDAĻA: Pasākumi nejaušas noplūdes gadījumos

6.1. Individuālās drošības pasākumi, aizsardzības līdzekļi un procedūras ārkārtas situācijām

6.1.1 Personām, kuras nav apmācītas ārkārtas situācijām

Nekavējoties sazinieties ar ārkārtas palīdzības dienestiem. Valkājiet piemērotu aizsargaprīkojumu (t.sk. personisko aizsargaprīkojumu, kas minēts drošības datu lapas 8. iedaļā), lai izvairītos no ādas, acu un personiskā apģērba piesārņošanas.

6.1.2. Ārkārtas palīdzības sniedzējiem

- Evakuējiet un aizliedziet atgriezties cilvēkiem, kas nelieto aizsargaprīkojumu, izplūdes piemeklētajā teritorijā.
- Novāciet visus aizdegšanās avotus.
- Šķidra produkta izplūšana rada ugunsdrošības draudus un eksplozīvu gaisa maisījumu.

- Nodrošiniet, lai viss aprīkojums būtu bez dzirkstelēm vai elektrības izlādes.
- Izvairieties no tiešas saskares ar izplūdušo vielu.
- Cenšaties palikt pusē, no kuras pūš vējš.
- Neļaujiet izplūdes vietās ienākt neiesaistītam personālam.
- Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju, it sevišķi slēgtās telpās.

6.2. Vides drošības pasākumi

Izplūde uz zemes:

- Ja to iespējams droši izdarīt, novērsiet tālāku izplūdi.
- Novērsiet izplūdes iekļūšanu notekūdeņu sistēmā vai citās vietās, kur iespējama uzkrāšanās.

Izplūde ūdenī vai jūrā:

- Ja to iespējams droši izdarīt, novērsiet tālāku izplūdi. Šīs sašķidrinātās gāzes noplūde var veidot ledu, kas var aizsprostot notekas un padarīt vārstus nedarbīgus. Ūdens saskare ar sašķidrinātu gāzi var izraisīt vārīšanu, putošanu un ātru tvaiku veidošanos. Izmantojiet atbilstošu drošības aprīkojumu.

6.3. Ierobežošanas un savākšanas paņēmieni un materiāli

- Ja to iespējams droši izdarīt, novērsiet tālāku izplūdi.
- Nodaliet piesārņoto teritoriju, nodrošiniet ventilāciju un ļaujiet gāzei iztvaikot.

6.4. Atsauce uz citām iedaļām

Individuālie aizsardzības līdzekļi pielietošanu skatīties drošības datu lapas (DDL) 8. iedaļā;
Atkritumu un atlikumu apsaimniekošanu skatīties DDL 13. iedaļā.

7. IEDAĻA: Lietošana un glabāšana

7.1. Piesardzība drošai lietošanai

- Jebkuru cilvēku, kuram ir saskare ar produktu, nepieciešams apmācīt produkta pārvietošanā un izmantošanā.
- Darba devējiem jāsniedz darbiniekiem informācija par visām jomām un darbībām, kurās iespējama saskare ar produktu.
- Visus darbiniekus, kuri var tikt pakļauti šim produktam, nepieciešams informēt par apdraudējumu, atbilstošajiem simptomiem, saskares radīto ietekmi un atbilstošajiem aizsardzības pasākumiem, kas saistīti ar drošu izmantošanu un darbību ar šo produktu.
- Informācijai par apdraudējumu jābūt darbiniekiem pieejamai visas vietās, kur šis produkts tiek ražots, izmantots, pārvietots vai uzglabāts.
- Izvērtēt potenciālas sprādzienbīstamas atmosfēras risku un sprādziendroša aprīkojuma nepieciešamību. Nodrošināt, ka pirms lietošanas (vai regulāri) tiek pārbaudīta iespējamā noplūde no gāzu sistēmas kompleksa.
- Pirms gāzes ievadīšanas atbrīvot sistēmu no gaisa.
- Izvairieties no visa veida aizdegšanās avotiem, oksidējošām vielām, hlora un ūdeņraža hlorīda vai ūdeņraža fluorīda.
- Nesmēķēt produkta lietošanas laikā.
- Darba apģērbu, kas kļuvis mitrs, nepieciešams nekavējoties novilkt ugunsdrošības dēļ.
- Uzmanieties no elektrības izlādēšanās, izmantojot piemērotas vadu nostiprināšanas un zemēšanas procedūras.
- Lietot tikai nedzirksteļojošos instrumentus.
- Izmantojiet tādas caurules un aprīkojumu, kas izstrādāts darbam zem atbilstošā spiediena.
- Izmantojiet pretvārstu vai citu aizsargierīci, lai novērstu plūsmas pretēju kustību.
- Uzglabāšanas tvertni iekšienes tīrīšanu, pārbaudi un kopšanu drīkst veikt tikai atbilstošā aprīkojumā tērpts personāls ar atbilstošām kvalifikācijām, kā to nosaka valsts, vietējās vai uzņēmuma regulas.
- Uzmanieties, izmantojot tukšus tvertnes: iespējams, ka tvaika pārpalikums vēl ir ugunsnedrošs.
- Tvertnem nedrīkst pielietot spiedienu, tos griezt, metināt, lodēt, urbt vai smalcināt.

- Tvaiki ir smagāki par gaisu, uzmanieties no to uzkrāšanās zemās un slēgtās telpās.
- Nodrošiniet, lai tiek sekots visām atbilstošajām normam, kas saistītas ar eksplozīvu gaisu, kā arī ugunsnedrošu produktu izmantošanu un glabāšanu.
- Pasargāt balonus no mehāniskiem bojājumiem: nevilkt, neripināt, neslidināt, nemest u.tml.
- Lai pārvietotu balonus, pat nelielā attālumā, lietot ratiņus, kas piemēroti balonu transportēšanai.
- Atstāt ventiļu aizsargus vietā līdz balons atrodas konteinerā vai lietot no konteinera.
- Ja lietotāja pieredze ir nepietiekoša, pārtraukt balona lietošanu un griezties pie piegādātāja.
- Nekad nemēģināt labot vai pārveidot balonu ventiļus vai pārspiediena drošības ierīces.
- Nekad nelietot tiešu liesmu vai elektriskās apsildes ierīces lai paaugstinātu spiedienu tilpnē.
- Par ventiļu bojājumiem nekavējoties ziņot piegādātājam.
- Turēt ventiļu izejas tīras no piesārņojošām daļiņām, eļļas un ūdens.
- Atgriezt vietā ventiļu izejas aizsargus vai korķus un ventiļu aizsargus (kur tas ir piemērojams), tiklīdz balons ir atvienots no iekārtas.
- Aizvērt balona ventili pēc katras lietošanas un iztukšošanas, pat, ja tas ir pievienots pie iekārtas.
- Nekad nemēģināt pārpildīt gāzes no viena balona otrā.
- Nepieļaut ūdens atpakaļplūsmu balonā.
- Lai izvairītos no adiabātiskā trieciena, ventili atvērt lēnām.
- Lai būtu iespējams identificēt balona saturu, nenoņemt, neaizklāt etiķetes.

7.2. Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība

- Uzglabāšanas tvertnēm regulāri ir jāpārbauda to vispārīgais stāvoklis un noplūžu iespējamība.
- Nodrošināt, ka pirms lietošanas (vai regulāri) tiek pārbaudīta iespējamā noplūde no gāzu sistēmas kompleksa.
- Uzglabāt tikai spiedtvertnes vai speciālos konteineros.
- Uzglabāšanas vietas elektriskajam aprīkojumam jābūt atbilstošam potenciālajam sprādzienbīstamības riskam.
- Aizliegta atklāta liesma.
- Aizliegta saskarsme ar karstām virsmām.
- Aizliegts smēķēt.
- Uzglabāt balonus vietā, kur nepastāv ugunsgrēka risks un drošā attālumā no siltuma un uzliesmošanas avotiem.
- Uzglabāt balonu/konteineru labi vēdināmā vietā, nepieļaut sasilšanu virs 50°C
- Uzglabāšanas laikā atdalīt no oksidējošām gāzēm un citiem oksidētājiem.
- Balonus uzglabāt vertikālā stāvoklī un nodrošināt pret apgāšanos.
- Balonus nedrīkst uzglabāt apstākļos, kas veicinātu to koroziju.
- Balonu ventiļu aizsargiem jābūt piestiprinātiem.

Uz produkta uzglabāšanu attiecas ES regulas 2012/18/ES (SEVESO III) par lielu ar bīstamām vielām saistītu avāriju risku pārvaldību ar tās grozījumiem prasības:

Uzņēmums	Kvalificējošais daudzums (tonnās)
Zemākā līmeņa uzņēmums	10
Augstākā līmeņa uzņēmums	50

7.3. Konkrēts -i) galalietošanas veids (-i): skaties informāciju informācijas drošības datu lapas 1.2. iedaļā.

8. IEDAĻA: Iedarbības pārvaldība/ individuālā aizsardzība

8.1. Pārvaldības parametri

Vielas nosaukums	Propāns	Butāns
CAS Nr.	74-98-6	106-97-8
Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER) Latvijā		
AER 8 stundas (mg/m3)	1800	300
AER 8 stundas ppm (ml/m3)	1000	-
Pamatojums	LR MK 15.05.2007.noteikumi Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" 1.pielikums	

Atvasinātie bezdarbības līmeņi (DNEL) un paredzētās bezdarbības koncentrācijas (PNEC) produkta sastāvdaļām un pašām produktam nav noteiktas.

8.2. Iedarbības pārvaldība

8.2.1. Piemērotā inženiertehniskā kontrole:

- Nodrošināt atbilstošu vispārējo un vietējo nosūces ventilāciju. Produkts uzglabājams noslēgtā sistēmā.
- Sistēma zem spiediena, regulāri pārbaudīt uz noplūdi.
- Nodrošināt, lai iedarbība nepārsniegtu noteiktās aroda ekspozīcijas robežvērtības.
- Ja iespējama uzliesmojošo gāzu/ tvaiku noplūde, lietot gāzu detektorus.
- Ievērot darba atļauju sistēmu, piemēram , apkopes darbu veikšanai.
- Lietot vienīgi neizjaucamus, pret noplūdēm drošus iekārtu pievienojuma mezglus (piemēram, metinātus cauruļvadus).
- Veikt drošības pasākumus, lai pasargātu no statiskās elektrības iedarbības.
- Inženiertehniskajai kontrolei jābūt pietiekamai, lai samazinātu saskari ar šo ķīmisko vielu viszemākajā iespējamā līmenī.

8.2.2. Individuālie aizsardzības pasākumi:

- lai novērtētu riskus, kas ir saistīti ar produkta lietošanu, un, lai izvēlētos individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL), kas atbilst atbilstošajiem riskiem, jāveic risku novērtējums katrā darba zonā un tas ir jādokumentē;
- jāizvērtē sekojošo ieteikumu ievērošana;
- avārijas gadījumam turēt gatavībā autonomos elpošanas aparātus;
- personāla ķermeņa aizsargekipējums jāizvēlas atkarībā no veicamā uzdevuma, ņemot vērā riskus, kādiem tiks pakļauts darbinieks;
- konteineru marķēšana un citu veidu brīdinājumu izvietošana;
- materiālu drošības datu dokumentācija un darbinieku apmācīšana;
- darba vietas uzturēšana atbilstoši labai industriālās higiēnas un drošības praksei.

Acu/sejas aizsardzība:

cieši noslēdzošas aizsargbrilles ar sānu aizsargiem vai sejas maska. Drošības brilles ar sānu aizsargekrāniem, kas atbilst EN166. Izmantojiet piederumus acu aizsardzībai, kas pārbaudīti un apstiprināti saskaņā ar atbilstošiem valsts standartiem, piemēram, NIOSH (ASV) vai EN 166 (ES).

Ādas aizsardzība:

darba aizsargapģērbs un aizsargapāvi. Aizsarglīdzekļu veids ir jāizvēlas atkarībā no koncentrācijas un no bīstamās vielas daudzuma konkrētajā darba vietā. Visu apģērbu nepieciešams izvēdināt un pārbaudīt tā iespējamos fiziskos defektus, pirms tas tiek atkārtoti izmantots. Novelciet piesārņotās drēbes un izmazgājiet pirms atkārtotas izmantošanas. Darba apģērbu, kas kļūst mitrs, nepieciešams nekavējoties novilkt ugunsdrošības riska dēļ.

Roku aizsardzība:

lietot atbilstošus aizsargcimdus. Strādājiet ar ķīmiski izturīgiem cimdiem. Cimdi pirms lietošanas jāpārbauda. Izmantojiet atbilstošu cimdu novilkšanas tehniku (neskarot cimdu ārpusi), lai izvairītos no produkta saskares ar ādu. Nomazgājiet un nosusiniet rokas. Izvēlētājiem aizsargcimdiem jāatbilst ES direktīvas 89/686/EEK un tās izrietošā standarta EN 374 specifikācijām.

Elpošanas orgānu aizsardzība:

ja riska novērtējums liecina, ka jālieto gaisa attīrīšanas respirators, kā rezerves tehnisko kontroli lietderīgi izmantot visi seju sedzošu respiratoru ar universālas kombinācijas (ASV) vai ABEK (EN 14387) tipa respiratora kasetnēm. Ja respirators ir pamata aizsardzības līdzeklis, izmantojiet visu seju sedzošu respiratoru. Izmantojiet respiratorus un piederumus, kas pārbaudīti un apstiprināti saskaņā ar atbilstošiem valsts standartiem, piemēram, NIOSH (ASV) vai CEN (ES).

Termiskā bīstamība:

saskaņā ar norādījumiem par acu/sejas, roku un elpošanas orgānu aizsardzību.

8.2.3. Vides risku pārvaldība:

- bīstamās ķīmiskās vielas jāuzglabā tā, lai nepieļautu piesārņojošo vielu noplūdi apkārtējā vidē;
- tehniski nenovēršamu iekārtu darbības traucējumu gadījumos pārtraukt iekārtu darbību un novērst traucējuma cēloni;
- uzglabāšanas rezervuāriem un izlietotā produkta rezervuāriem nodrošināt norobežojumu – aizsargsistēmu, kas novērš bīstamās vielas noplūdi, ja rezervuāram vai aprīkojumam ir noplūde vai sūce;
- darbību drīkst atsākt tikai pēc piesārņojuma cēloņu novēršanas;
- stingri ievērot tehnoloģiskos reglamentus un ar drošību saistītās instrukcijas, līdz minimumam samazinot emisiju daudzumu;
- darbības ar ķīmiskām vielām un ķīmiskajiem produktiem jāveic atbilstoši kvalificētām personālam.

9. IEDAĻA: Fizikālās un ķīmiskās īpašības

9.1. Informācija par maisījuma fiziskajām un ķīmiskajām pamatīpašībām

Formulas: butāns - $C_4H_{10;}$ propāns – C_3H_8

Agregātstāvoklis un konsistence (20 °C) - gāzveida

Krāsa - bezkrāsains

Smarža - bez smaržas. Sašķidrinātās gāzes tvaikiem nav smakas. Lai piešķirtu sašķidrinātai gāzei specifisko smaku, tai pievieno odorantu. Odoranta smaržas uztvere ir subjektīvā un nevar kalpot par robežvērtību pārsniegšanu.

Ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta pH – neattiecas uz gāzēm.

Propāna kritiskā temperatūra 96,7°C

Butāna kritiskā temperatūra 152,9°C

Kušanas temperatūra - - 187,7 °C

Viršanas temperatūra - - 42,1 °C pie 760mm

Aizdegšanās temperatūra - - 104.4 °C

Pašuzliesmošanas temperatūra - 504 – 588 °C

Eksplozijas robeža - No 2,1 %; līdz 9,5%

Tvaika spiediens: 1,3 MPa pie 20 °C

Relatīvais blīvums šķidrai fāzei: 528 kg/m^3 pie20 °C

Ūdenī nešķīst

Tvaika blīvums : 1,982 pie 20°C

10. IEDAĻA: Stabilitāte un reaģētspēja

10.1.Reaģētspēja- nepiemīt citas reaģētspējas bīstamības, izņemot kā apakšsekcijā aprakstītie efekti.

10.2.Ķīmiskā stabilitāte - stabila, ja tiek ievēroti ieteicamie nosacījumi uzglabāšanai un izmantošanai.

10.3. Bīstamu reakciju iespējamība - ar gaisu var veidot eksplozīvu maisījumu. Ar oksidētajiem var strauji eksplodēt. Uzglabāt atsevišķi no spēcīgām oksidējošām ķīmiskām vielām.

10.4. Apstākļi, no kuriem jāizvairās - jāizvairās no paaugstinātas temperatūras, no paaugstināta spiediena spiedieniekārtā, kā arī no atklātas liesmas pie spiedieniekārtas, no dzirkstelēm, atklātās liesmas. Nesmēķēt. Izvairīties no mitruma instalācijas sistēmās.

10.5. Nesaderīgie materiāli - gāze nav savienojama ar oksidētājiem (minerālskābēm, halogēniem) ar gaisu. Papildus informācija par savietojamību saskaņā ar standartu ISO 11114.
10.6. Bīstami sadalīšanās produkti - nepilnīgas degšanas gadījumos veidojas oglekļa monoksīds, pilnīgas degšanas gadījumā - ogļskābā gāze. Normālos lietošanas un uzglabāšanas apstākļos bīstami dekompozīcijas produkti neveidojas.

11. IEDAĻA: Toksikoloģiskā informācija

11.1. Informācija par Regulā (EK) Nr. 1272/2008 definētajām bīstamības klasēm

Akūta toksicitāte : produkts neatbilst klasificēšanas kritērijiem.
Akūta toksicitāte ieelpošanā: etantiols - LC_{50} 4 st. (žurkas) – 4438ppm (eksperimentālais rezultāts, 1958), butāns - LC_{50} (žurkas)10min > 800 000ppm (eksperimentālais rezultāts), propāns – LC_{50}(žurkas) 15 min -800000ppm (eksperimentālie dati).
Akūta toksicitāte saskarē ar ādu : etantiols – LD_{50}>2000mg/kg bw (Latwen, 1977), butāns, propāns- nav datu.
Akūta toksicitāte norijot: : etantiols – LD_{50}>682mg/kg bw(1958) , nav piemērojams gāzēm.
Kodīgums/kairinājums ādai : produkts neatbilst klasificēšanas kritērijiem.
Ādas sairšana vai kairināšana: etantiols - neatbilst klasificēšanas kritērijiem, butāns, propāns- gāzveidā neietekmē ādu, šķidrā veidā – var izraisīt apsaldējumus.
Nopietns acu bojājums/kairinājums : produkts neatbilst klasificēšanas kritērijiem.
Etantiols - neatbilst klasificēšanas kritērijiem, butāns, propāns - gāzveidā nekairina acis, šķidrā veidā – var izraisīt apsaldējumus.
Elpceļu vai ādas sensibilizācija : produkts neatbilst klasificēšanas kritērijiem.
Ēlpceļu sensibilizācija: etantiols, butāns, propāns- nav datu.
Ādas sensbilizācija : etantiols, butāns, propāns- nav datu.
Cilmes šūnu mutācija: nav zināmu iedarbības efektu.
etantiols: neatbilst klasificēšanas kritērijiem, butāns, propāns- nav datu.
Kancerogenitāte : produkts neatbilst klasificēšanas kritērijiem.
Informācija par komponentiem:
etantiols, butāns, propāns- nav datu.
Toksisks, iedarbojoties uz reproduktīvo sistēmu: produktam nav zināmu iedarbības efektu.
Informācija par komponentiem:
etantiols , butāns, propāns - nav datu.
Toksiskas ietekmes uz īpašu mērķorgānu vienreizēja iedarbība : produktam nav zināmu iedarbības efektu.
Informācija par komponentiem:
etantiols - nav zināmu efektu ,butāns, propāns - nav datu.
Toksiskas ietekmes uz īpašu mērķorgānu atkārtota iedarbība : produktam nav zināmu iedarbības efektu.
Informācija par komponentiem:
etantiols, butāns, propāns -nav datu.
Bīstamība aspirācijā: nav piemērojams gāzēm un gāzu maisījumiem.

11.2. Informācija par citiem apdraudējumiem

Propāns ir gaistoša šķidrināta gāze, un saskare ar sašķidrinātu propānu var radīt apsaldējumus, kas rodas spiediena izplešanās (no šķidra uz gāzveida stāvokli) ietekmē.
Acu kontakts ar strauji izplatošos propāna gāzi vai tvaikojošo šķidro propānu var radīt spēcīgu kairinājumu un apsaldējumus materiāla straujās iztvaikošanas radītā atdzesējošā efekta ietekmē.

12. IEDAĻA: Ekoloģiskā informācija

12.1.Toksiskums

Produkts netiek klasificēts pēc tā ietekmes uz vidi.
Butāns:

Akūta toksicitāte: /QSAR dati/
Zivs: 96-hr LC50 >24,00 mg/l
Vēžveidīgie: *Daphnid*, 48-hr LC50>14,00 mg/l
Citi organismi: nav informācijas.
Etantiols:
Zivs: 96-hr LC50(īstermiņā) =1,7 mg/l; NOEC (īstermiņā)<1,7 mg/l
Vēžveidīgie: *Daphnid*, 48-hr EC50 (īstermiņā)<0,01 mg/l; NOELR (ilgtermiņā)-12,684 mg/l
Biomasa: 72-hr EC50=0,75 mg/l
Propāns:
Zivs: 96-hr LC50(īstermiņā) =24,11-147,54 mg/l
Vēžveidīgie: *Daphnid*, 96-hr LC50 (īstermiņā)=7,02-69,43 mg/l
Aļģes: 72-hr EC50=7,71-16,5 mg/l

12.2. Noturība un spēja noārdīties

Hidrolīze**:** produkta struktūras novērtējums parāda, ka nav sagaidāma manāma tā hidrolizēšanās vidē, ņemot vērā hidrolīzē derīgu grupu trūkumu.
Biodegradācija: nekavējoša biodegradācija

12.3. Bioakumulācijas potenciāls

jūras bioakumulācija**:** BCF =6,84 l/kg /QSAR novērtējums/.

12.4.Mobilitāte augsnē

sakarā ar vielas augsto iztvaikošanas spēju (gaistamību), maz ticams, ka viela varētu izsaukt augsnes vai ūdens piesārņojumu.

12.5. PBT un vPvB ekspertīzes rezultāti

produkts un sastāvdaļas netiek klasificētas ka PBT vai vPvB viela.

12.6. Endokrīni disruptīvas īpašības

nav zināmu iedarbības efektu.

12.7. Citas nelabvēlīgas ietekmes:

maisījums satur siltumnīcefekta gāzes. Ja tiek izvadīts lielos daudzumos, var sekmēt siltumnīcefekta palielināšanos.
Informācija par komponentiem:
propāns - nefluorēta siltumnīcefekta gāze ar globālās sasilšanas potenciālu (GSP) -3- Regula (ES) 517/2014/ par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm (IV pielikums);
butāns- nefluorēta siltumnīcefekta gāze ar globālās sasilšanas potenciālu (GSP) 4 - Regula (ES) 517/2014/ par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm (IV pielikums).

13. IEDAĻA: Apsvērumi saistībā ar apsaimniekošanu

13.1.Atkritumu apstrādes metodes:

- Neizlaist vietās, kur iespējama eksplozīvu maisījumu veidošanās ar gaisu. Gāzes atlikumi jāsadedzina piemērotā deglī, lietojot atpakaļliesmu slāpētāju.
- Neizlaist vietās, kur tās uzkrāšanās var būt bīstama.
- Nodrošināt, ka netiek pārsniegts lokālajos noteikumos vai darbināšanas atļaujās noteiktais emisijas līmenis.
- Par citiem ieteikumiem attiecībā uz piemērotām izvietošanas metodēm skat. EIGA dokumentā "Code of practice EIGA Doc.30 "Disposal of Gases"" Dokuments ir lejuplādējams no http://www.eiga.eu.
- Atgriezt neizlietoto produktu piegādātājam oriģinālajā balonā. Ja nepieciešams padoms, kontaktēties ar piegādātāju.
- Atkritumu (atlikumu) transportā, uzglabāšana, izmantošana un atbrīvošanās no tiem jāveic saistībā ar noteikumiem par bīstamo iekārtu apkalpošanu.
- Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.302 „Par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kas padara atkritumus bīstamus” propānām nav noteikts atkritumu kods.

- Atbrīvošanās no atkritumiem (atlikumiem) var notikt tikai iestādēs, kas tam speciāli paredzētas.

14. IEDAĻA: Informācija par transportēšanu

14.1. Maisījuma ANO numurs: UN1978

14.2. ANO sūtīšanas nosaukums:

Autotransporta un dzelzceļa pārvadājumi (ADR/RID): OGĻŪDEŅRAŽU GĀZES MAISĪJUMS, SAŠĶIDRINĀTS, C.N.P. (PROPĀNS)

Jūras transports (IMDG) : HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Propane)

Aviācijas pārvadājumi (ICAO-TI/) : Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s. (propane)

14.3. Transportēšanas bīstamības klase (-es): ADR/RID - 2.1. ICAO-TI- 2.1. IMDG-2.1.

14.4. Klasifikācijas kods: ADR/RID – 2F

14.5. Riska faktora Nr.: ADR/RID - 23 .Aizliegums pārvadāšanai tuneļos : B/D - Pārvadāšana cisternās: aizliegts braukt cauri B, C, D un E kategorijas tuneļiem; Cita veida pārvadāšana: aizliegts braukt cauri D un E kategorijas tuneļiem

14.6. Iepakojuma grupa: nav klasifikācijas

14.7. Vides apdraudējumi: nav klasifikācijas

14.8. Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem: aizliegta pārvadāšana pasažieru lidmašīnās, atļauta pārvadāšana tikai kravas aviācijā.

14.9. Transportēšana bez taras atbilstoši MARPOL II pielikumam un IBC kodeksam: nav piemērojama.

15. IEDAĻA: Informācija par regulējumu

15.1. Drošības, veselības jomas un vides noteikumi/normatīvie akti, kas īpaši attiecas uz vielām un maisījumiem

Eiropas savienības regulas: CLP regula (EK) Nr. 1272/2008; REACH regula (EK) Nr. 1907/2006:Reģistrācijas nosacījumi (5. Pants, *REACH* regula): Šī viela ir reģistrēta atbilstoši REACH regulas nosacījumiem. Reģistrācijas numuram lūdzu apskatīt šī DDL sadaļu 1.1.
Komisijas regula (ES) Nr. 453/2010, Komisijas regula (ES) Nr. 2015/830, Komisijas regula (ES) Nr. 2020/878, Seveso Regula : 2012/18/EU (Seveso III), Regula 517/2014/ES par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm

Latvijas republikas normatīvie akti: likums „Par piesārņojumu", Ķīmisko vielu likums, Ministru kabineta 15.05.2007. noteikumi Nr.325 „ Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās".

15.2. Ķīmiskās drošības novērtējums

Nav veikts ķīmiskās drošības novērtējums.

16. IEDAĻA: Cita informācija

Izmaiņas drošības datu lapā	15.05.2026. -4.iedaļas saturs mainīts saskaņā ar Neatliekamās medicīnas palīdzības dienesta programmu "Vadlīnijas pirmās palīdzības sniegšanā - pamata zināšanas un prasmes" .
	AER - aroda ekspozīcijas robežvērtība (LR MK 15.05.2007. noteikumi Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" CAS Nr: *Chemical Abstracts Service number* (Ķīmisko abstraktu servisa numurs) CLP: *Classification Labelling Packaging Regulation ; Regulation (EC) No 1272/2008* (klasifikācijas etiķetes iepakojuma regula) CSA:C*hemical Safety Assessment* (ķīmiskās drošības novērtējums)

Saīsinājumi	CSR: *Chemical Safety Report* (ķīmiskās drošības ziņojums) DDL : drošības datu lapa EC: *European Commission* (Eiropas Komisija) ECHA: *European Chemicals Agency* (Eiropas Ķīmisko vielu aģentūra) EC-Number: *EINECS and ELINCS Number (see also EINECS and ELINCS)* (EINECS un ELINCS skaitlis) EU: *European Union* (Eiropas Savienība) EIGA - European Industrial Gases association (Eiropas industriālās gāzes asociācija) GHS: *Globally Harmonized System* (Starptautiski harmonizēta sistēma) IUPAC: *International Union for Pure Applied Chemistry* (Starptautiskā tīrās lietišķās ķīmijas savienība) LC50: *Lethal concentration, 50 %* (nāvējoša koncentrācija) LD50: *Median Lethal Dose* (vidējā nāvējošā deva) OEL: *Occupational Exposure Limit* (arodekspozīcijas limits) PBT: *Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance* (noturīga, bioakumulatīva un toksiska viela)
Datu avoti un atsauces	REACH regula Nr. 1907/2006 Direktīvas: 98/24/EK, 2008/68/EK, 93/68/EEC; CLP regula Nr.1272/2008 ar grozījumiem; regula 487/2013; regula 453/2010, regula 2016/425 „Ķīmisko vielu likums" ar grozījumiem Regula 517/2014/ES par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm Seveso Regula : 2012/18/EU (Seveso III)- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2012/18/ES (2012. gada 4. jūlijs) par lielu ar bīstamām vielām saistītu avāriju risku pārvaldību, ar kuru groza un vēlāk atceļ Padomes Direktīvu 96/82/EK.
Pilns bīstamības apzīmējums un piesardzības paziņojumu saraksts	H220 - Flam.Gas1 – īpaši viegli uzliesmojošā gāze Signālvārds – BĪSTAMI H280 – Press.Gas - satur gāzi zem spiediena, karstumā var eksplodēt Signālvārds – UZMANĪBU P210 - Sargāt no karstuma, karstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanās avotiem. Nesmēķēt. P377 - Degšanas gāzes noplūde: Nedzēst, ja vien noplūdi var apstādināt drošā veidā. P381 - Noplūdes gadījumā novērst visus uzliesmošanas avotus P403 - Glabāt labi vēdināmās telpās P410 - Aizsargāt no saules gaismas.
Ieteikumi par darbiniekiem nepieciešamo apmācību	Gāzes uzglabāšanas spiedieniekārtu kompleksu ekspluatācijā nodarbināma tikai speciāli apmācīta apkalpe. Gāzes cisternu vai balonu autovadītājiem ir jābūt apliecībai bīstamo kravu pārvadāšanai
DDL vēsture	Drošības datu lapa saskaņā ar Regulas (ES) Nr.2015/830 sastādīta 20.08.2003. (sākumversija Nr.1), labota 25.02.2012.(versija Nr.2), labota 15.07.2015. (versija Nr.3), labota 01.10.2016.(versija Nr.4), labota 24.01.2022. saskaņā ar Komisijas Regulu (ES) Nr.2020/878 (versija Nr.5), labota 10.01.2025. (versija Nr.6). Versija Nr.6 aizstāj iepriekšējo.

	15.05.2026.- versija Nr.7, kas aizstāj iepriekšējo versiju.

Dokumenta beigas