

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
1/14

**1. IEDAĻA. Vielas/maisījuma un uzņēmējiesabiedrības/uzņēmuma apzināšana**

## 1.1 Produkta identifikators

Produkta nosaukums:	Izobutāns
Tirdzniecības nosaukums:	R600A, Iso-butane 2.5 Chemical
Citi Nosaukums:	R600a
Papildus identifikācija	
Ķīmiskais apzīmējums:	Izobutāns
Ķīmiskā formula:	C4H10
INDEKSA Nr.	601-004-00-0
CAS-Nr.	75-28-5
EK Nr.	200-857-2
Reģistrācijas numurs, saskaņā ar REACH	01-2119485395-27

## 1.2 Vielas vai maisījuma attiecīgi apzinātie lietojuma veidi un tādi, ko neiesaka izmantot

Identificētās lietošanas jomas:	Rūpnieciski un profesionālai lietošanai. Pirms lietošanas veikt riska novērtējumu. Aerosola izspiedējgāze. Putu veidošanas reaģents personīgās higiēnas līdzekļos. Saldēšanas līdzeklis. Gāze vai šķidrums tvertnes piepildīšanai paaugstināta spiediena apstākļos, Izmantojams kā degviela Tiek lietots kā starpprodukts (transportējams, ražotnē izolēts). Pielietojums, kur gāze viena pati vai maisījumos tiek lietota analītisku iekārtu kalibrēšanai. Gāzes lietošana par izejvielu ķīmiskos procesos. Maisījumu samaisīšana ar gāzi spiediena tvertnēs. Patērētāja lietošanā. Putu veidošanas reaģents personīgās higiēnas līdzekļos. Aerosola izspiedējgāze. Izmantojams kā degviela
Lietošana, no kuras ieteicams izvairīties	Pielietojumi, kas atšķiras no iepriekš uzskaitītajiem, netiek atbalstīti. Sazināties ar piegādātāju, lai saņemtu papildus informāciju par pielietošanu.

## 1.3 Informācija par drošības datu lapas piegādātāju

## Piegādātājs

AGA SIA  
Katrinas iela 5  
LV-1045 Rīga Latvia

Telefons: + 371 80005005

E-pasts: info@lv.aga.com

## 1.4 Tālruna numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās: Saindēšanās un zāļu informācijas centrs, tel. +371 6704 2473

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
2/14

**2. IEDAĻA. Bīstamības apzināšana****2.1 Vielas vai maisījuma klasificēšana**

Klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 un tās grozījumiem.

**Fizikālo Faktoru Izraisītā Bīstamība**

Uzliesmojoša gāze	1. kategorija	H220: Īpaši viegli uzliesmojoša gāze.
Gāzes paaugstināta spiediena apstākļos	Sašķīdināta gāze	H280: Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt.

**2.2 Etiķetes Elementi**

Signālvārdi: Briesmas

Paziņojums(-i) par briesmām: H220: Īpaši viegli uzliesmojoša gāze.  
H280: Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt.

**Paziņojumi par Nepieciešamo Piesardzību**

Profilakse:	P210: Sargāt no karstuma, karstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanās avotiem. Nesmēķēt.
Reaģēšana:	P377: Degšanas gāzes noplūde: nedzēst, ja vien noplūdi var apstādināt drošā veidā. P381: Noplūdes gadījumā novērst visus uzliesmošanas avotus.
Glabāšana:	P403: Glabāt labi vēdināmā vietā.
Atkritumu utilizācija:	Nekāds.

**2.3 Citi apdraudējumi:** Saskare ar iztvaikojošu šķīdumu var izraisīt apsaldējumu vai ādas sasalšanu.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
3/14

**3. IEDAĻA. Sastāvs/informācija par sastāvdaļām****3.1 Vielas**

Ķīmiskais apzīmējums	Izobutāns
INDEKSA Nr.:	601-004-00-0
CAS-Nr.:	75-28-5
EK Nr.:	200-857-2
Reģistrācijas numurs, saskaņā ar REACH:	01-2119485395-27
Tīrība:	100% Šajā sadaļā minētā vielas tīrība tiek lietota vienīgi klasifikācijas nolūkos un neatspoguļo vielas patieso tīrību piegādes brīdī, lai uzzinātu šīs vielas patieso vērtību, informācija ir jāmeklē cita veida dokumentācijā.
Tirdzniecības nosaukums:	R600A, Iso-butane 2.5 Chemical

**4. IEDAĻA. Pirmās palīdzības pasākumi**

**Vispārīgs:** Augstās koncentrācijās var izsaukt nosmakšanu. Simptomi var būt kustību traucējumi, bezsamaņa. Cietušais var nejust brīdinājuma simptomus par iespējamu nosmakšanu. Pārvietot cietušo nepiesārņotā vietā, lietojot autonomos elpošanas aparātus. Nodrošināt cietušajam siltumu un miera stāvokli. Izsaukt medicīnisko palīdzību. Pielietot mākslīgo elpināšanu, ja apstājas elpošana.

**4.1 Pirmās palīdzības pasākumu apraksts**

**Ielēpošana:** Augstās koncentrācijās var izsaukt nosmakšanu. Simptomi var būt kustību traucējumi, bezsamaņa. Cietušais var nejust brīdinājuma simptomus par iespējamu nosmakšanu. Pārvietot cietušo nepiesārņotā vietā, lietojot autonomos elpošanas aparātus. Nodrošināt cietušajam siltumu un miera stāvokli. Izsaukt medicīnisko palīdzību. Pielietot mākslīgo elpināšanu, ja apstājas elpošana.

**Saskare ar acīm:** Nekavējoties skalot acis ar ūdeni. Izņemiet kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un to ir viegli izdarīt. Turpiniet skalot. Rūpīgi skalot ar ūdeni vismaz 15 minūtes ilgi. Nekavējoties nodrošināt medicīnisko palīdzību. Ja medicīniskā palīdzība tūlīt nav sasniedzama, skalot papildus 15 minūtes ilgi.

**Saskare ar Ādu:** Saskare ar iztvaikojošu šķidrums var izraisīt apsaldējumu vai ādas sasaldēšanu. In Apsaldējumu gadījumos skalot ar ūdeni vismaz 15 minūtes. Lietot sterilu pārsēju. Nodrošināt medicīnisko palīdzību. Atkausēt sasalušās daļas ar remdenu ūdeni. Skarto zonu neberzt. Nekavējoties nodrošināt medicīnisko palīdzību.

**Norišana:** Norišana netiek uzskatīta par potenciālu iedarbības veidu.

**4.2 Svarīgākie simptomi un ietekme – akūta un aizkavēta:** Elpošanas apstāšanās. Saskare ar sašķidrinātu gāzi var izraisīt bojājumus (apsaldējumus), jo notiek strauja iztvaikošanas izraisīta atdzišana.

**4.3 Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi**

**Bīstamība:** Elpošanas apstāšanās. Saskare ar sašķidrinātu gāzi var izraisīt bojājumus (apsaldējumus), jo notiek strauja iztvaikošanas izraisīta atdzišana.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
4/14

**Apstrāde:** Atkausēt sasalušās daļas ar remdenu ūdeni. Skarto zonu neberzt. Nekavējoties lūgt palīdzību mediķiem.

**5. IEDAĻA. Ugunsdzēsības pasākumi**

**Vispārīgie Ugunsgrēka  
Izcelšanās Riski:** Karsēšana var izraisīt tvertņu eksploziju.

**5.1 Ugunsdzēsības līdzekļi**

**Piemēroti ugunsdzēsības  
līdzekļi:** Ūdens strūkļa vai migla. Sauss pulveris. Putas.

**Nepiemēroti ugunsdzēsības  
līdzekļi:** Oglekļa dioksīds.

**5.2 Īpaša vielas vai maisījuma  
izraisīta bīstamība:** Karsēšana var izraisīt tvertņu eksploziju.

**Bīstamie degšanas produkti:** Nepilnīgas sadegšanas rezultātā var izdalīties oglekļa monoksīds

**5.3 Ieteikumi ugunsdzēsējiem**

**Specifiskās ugunsdzēsības  
procedūras:** Ugunsgrēka gadījumā: apturiet noplūdi, ja to darīt ir droši. Nedzēst liesmas pie noplūdes avota, jo pastāv nekontrolētas eksplozīvas atkārotas aizdegšanās iespējamība. Turpināt atdzēsēt ar ūdens strūkļu no aizsargātas vietas, līdz konteiners vairs neuzsilst. Lietot ugunsdzēsības līdzekļus, lai ierobežotu ugunsgrēku. Izolēt ugunsgrēka avotu vai ļaut tam izdegt.

**Īpaši ugunsdzēsēju  
aizsardzības līdzekļi:**

Ugunsdzēsējiem ir jālieto tipveida aizsargapģērbs, ieskaitot uguni aizturošu formastērpu, ķiveri ar sejassargu, cimds, 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 autonomas 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:**

Evakuēt zonu. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Apsvērt risku, ka var veidoties potenciāli eksplozīva vide. Noplūdes gadījumā novērst visus uzliesmošanas avotus. Kontrolēt noplūdušā produkta koncentrāciju. Pasargāt no iekļūšanas kanalizācijā, pagrabos, bedrēs, šahtās u.c., kur tās uzkrāšanās var būt bīstama. Piesārņotajā zonā lietot autonomas elpošanas aparātus, līdz atmosfēra netiek atzīta par drošu. EN 137 Elpošanas ceļu aizsardzības aprīkojums — Atvērta cikla autonomas elpošanas aparāts ar saspiesta gaisa padevi un ar pilnībā nosedzošu sejas masku — Prasības, pārbaudes, marķējums.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
5/14

- 6.2 Vides Drošības Pasākumi:** Novērst tālāku noplūdi vai izšļakstīšanos, ja ir droši to darīt. Nepieļaujiet izlijušo vielu iekļūšanu ūdens tecēs vai kanalizācijas kolektoros, nepiesārņojiet augsni un veģetāciju. Ja tas nav iespējams, nekavējoties informējiet par notikušo policiju un atbilstošās iestādes.
- 6.3 Ierobežošanas un savākšanas pasākumi un materiāli:** Ventilēt zonu. Novērst uzliesmošanas izraisītājus. Nodrošināt, ka zona ir evakuēta un tajā neatrodas uzliesmošanas izraisītāji, līdz brīdim, kad jebkāds izlijušais šķidrums ir iztvaikojis. (Uz grīdas vairs nav sarmas).
- 6.4 Atsauce uz citām iedaļām:** Iepazīties ar 8. un 13. nodaļu.

**7. IEDAĻA. Lietošana un glabāšana:**

- 7.1 Piesardzība drošai lietošanai:** Veikt darbības ar gāzēm paaugstināta spiediena apstākļos drīkst vienīgi pieredzējušas un atbilstoši instruētas personas. Lietot tikai iekārtas, kas ir piemērotas konkrēti šim produktam, spiedienam, kādā tas tiek piegādāts, un tā temperatūrai. Pirms gāzes ievadīšanas un kad tiek pārtraukta sistēmas lietošana, izpūst sistēmu ar sausu inertu gāzi, piem., hēliju vai slāpekli. Pirms gāzes ievadīšanas atbrīvo sistēmu no gaisa. Tvertnēs, kas satur vai, kas ir saturējušas uzliesmojošas vai sprādzienbīstamas vielas, nedrīkst radīt inertu atmosfēru, izmantojot šķidru oglekļa dioksīdu. Izvērtēt risku, ka var veidoties potenciāli eksplozīva vide, un nepieciešamību pēc piemērotām iekārtām, piem. aizsargātām pret eksplozijas izraisīšanu. Veikt drošības pasākumus, lai pasargātu no statiskās elektrības iedarbības. Sargāt no uzliesmošanas avotiem (statisko elektrību ieskaitot). Nodrošiniet iezemējumu iekārtām un elektroiekārtām, kuras tiek izmantotas eksplozīvā vidē. Izmantot instrumentus, kas nerada dzirksteles. Iepazīties ar piegādātāja instrukcijām par darbību veikšanu ar produktu. Viela uzglabājama, lietojama saskaņā ar labas rūpnieciskās higiēnas un drošības procedūrām. Nodrošināt, ka visa sistēma pirms lietošanas ir bijusi (vai regulāri tiek) pārbaudīta attiecībā uz iespējamo noplūdi. Aizsargāt tvertnes no fiziskiem bojājumiem; nevilkt, nevelt, neslidināt un nemest tās. Nenoņemt vai nebojāt marķējumu, ar kuru piegādātājs ir aprīkojis tvertni, lai identificētu tās saturu. Pārvietojot tvertnes, pat, ja attālums ir mazs, lietot piemērotas iekārtas, piem., ratīņus, manuāli pārvietojamus ratus, autokrāvēju ar dakšveida satvērienu u. tml. Nodrošināt, lai baloni vienmēr atrastos stāvos, ja tie netiek lietoti, noslēgt visus vārstus. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Nepieļaut ūdens atpakaļplūsmu balonā. Nepieļaut atpakaļplūsmu balonā. Izvairīties no ūdens, skābju un sārmu iesūkšanās atpakaļ. Uzglabāt balonu/konteineru labi vēdināmā vietā, nepieļaut sasilšanu virs 50°C. Ievērot visas likumdošanas un lokālās prasības par balonu uzglabāšanu. Nedzert, neēst un nesmēķēt, darbojoties ar vielu. Glabāt saskaņā ar . Nekad nelietot tiešu liesmu vai elektriskās apsildes ierīces lai paaugstinātu spiedienu tilpnē. Atstāt ventiļu aizsargus vietā līdz balons atrodas konteinerā vai lietot no konteinerā. Par bojātiem vārstiem nekavējoties ir jāinformē piegādātājs. Aizvērt balona ventili pēc katras lietošanas un iztukšošanas, pat, ja tas ir pievienots pie iekārtas. Nekad nemēģināt labot vai pārveidot balonu ventili vai pārspiediena drošības ierīces. Atgriezt vietā ventiļu izejas aizsargus vai korķus un ventiļu aizsargus (kur tas ir piemērojams), tiklīdz balons ir atvienots no iekārtas. Uzturēt vārstu izejas kanālus tīrus un nodrošināt, ka tie nesatur piesārņojumu, it īpaši, eļļu un ūdeni. Ja lietotājam rodas jebkādas grūtības veikt darbības ar tvertnes vārstu, pārtraukt lietošanu un sazināties ar piegādātāju. Nekad nemēģināt pārvietot gāzes no vienas tvertnes uz otru. Balonu ventiļu aizsargiem jābūt piestiprinātiem.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
6/14

**7.2 Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība:**

Uzglabāšanas vietas elektriskajam aprīkojumam jābūt atbilstošam potenciālajam sprādzienbīstamības riskam. Uzglabāšanas laikā atdalīt no oksidējošām gāzēm un citiem oksidētājiem. Balonus nedrīkst uzglabāt apstākļos, kas veicinātu to koroziju. Uzglabāšanas tvertnēm regulāri ir jāpārbauda to vispārīgais stāvoklis un noplūžu iespējamība. Balonu ventiļu aizsargiem jābūt piestiprinātiem. Uzglabāt balonus vietā, kur nepastāv ugunsgrēka risks un drošā attālumā no siltuma un uzliesmošanas avotiem. Sargāt no degoša materiāla.

**7.3 Konkrēts(-i) galalietošanas veids(-i):**

Nekāds.

**8. IEDAĻA. Iedarbības pārvaldība/individuālā aizsardzība**

**8.1 Pārvaldības Parametri**

**Arodekspozīcijas Robežvērtības**

Ķīmiskais apzīmējums	Veids	Iedarbības Faktoru Robežvērtības	Avots
Izobutāns - kā C	STEL	300 mg/m <sup>3</sup>	Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā (11 2004)
	TWA	300 mg/m <sup>3</sup>	Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā (11 2004)
	TWA	100 mg/m <sup>3</sup>	Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā (11 2004)
	STEL	300 mg/m <sup>3</sup>	Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā (02 2011)
	TWA	100 mg/m <sup>3</sup>	Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā (02 2011)

**8.2 Iedarbības pārvaldība**

**Atbilstoša tehniskā pārvaldība:**

Apsvērt sistēmas izveidošanu, kas reglamentē pielaidi darba zonai, piem., veicot apkopes darbus. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Nodrošiniet atbilstošu vispārējo un vietējo izvadīšanas ventilāciju. Uzturēt koncentrāciju krietni zem eksplozijas zemākās robežvērtības. Ja var izdalīties nozīmīgi uzliesmojošas gāzes vai tvaika daudzumi, jālieto gāzes detektori. Nodrošiniet atbilstošu ventilāciju, ieskaitot nepieciešamo lokālo izvadīšanu, lai netiktu pārsniegts noteiktais iedarbības limits. Sistēmas, kas atrodas paaugstināta spiediena apstākļos, ir regulāri jāpārbauda attiecībā uz noplūdes iespējamību. Produkts uzglabājams noslēgtā sistēmā. Lietot vienīgi neizjaucamus, pret noplūdēm drošus iekārtu pievienojuma mezglus (piem., metinātus cauruļvadus) Veikt drošības pasākumus, lai pasargātu no statiskās elektrības iedarbības.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
7/14

## Tādi individuālās aizsardzības pasākumi kā individuālās aizsardzības līdzekļi

- Vispārīga informācija:** Lai novērtētu riskus, kas ir saistīti ar produkta lietošanu, un, lai izvēlētos 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 aizsargēkļi jāizvēlas atkarībā no veicamā uzdevuma, ņemot vērā riskus, kādiem tiks pakļauts darbinieks. Par emisijas atmosfērā ierobežojumiem atsaukties uz vietējo likumdošanu. Skat. specifiskās metodes izmešu gāzes apstrādei (13.nod.). Neēst, nedzert un nesmēķēt produkta izmantošanas laikā.
- Acu/ sejas aizsardzība:** Lai izvairītos no šķidrums šķakatu iedarbības, jālieto acu aizsargierīces, aizsargbrilles vai sejas maska, kas atbilst EN166 prasībām. Lietojot gāzes izmantot acu aizsarglīdzekļus saskaņā ar EN 166 prasībām.  
Vadlīnijas: EN 166 Individuālā acu aizsardzība.
- Ādas aizsardzība**  
**Roku Aizsardzība:** Veicot darbības ar tvertnēm ir jālieto darba cimdi.  
Vadlīnijas: EN 388 Aizsargcimdi, kas aizsargā no mehāniskiem riskiem
- Ķermeņa aizsardzība:** Izmantot ugunsizturīgu vai liesmas aizzurošu apģērbu.  
Vadlīnijas: EN 943 Aizsargapģērbs pret šķidriem un gāzveida ķīmiskiem produktiem, ieskaitot šķidrus aerosolus un cietas daļiņas.
- Citi:** Veicot darbības ar tvertnēm ir jālieto aizsargapavi.  
Vadlīnijas: ISO 20345 Individuālie aizsardzības līdzekļi - aizsargapavi.
- Elpošanas ceļu aizsardzība:** Veicot darbības saskaņā ar eksponēcijas scenāriju, kas ir ietverts paplašinātajā drošības datu lapā, ieteicams lietot elpošanas ceļu aizsargierīces (RPE). Elpošanas ceļu aizsarglīdzekļa (ECA) izvēlei jābalstās uz zināmajiem vai sagaidāmajiem eksponēcijas līmeņiem, produkta bīstamību un izvēlētajā ECA garantēto darbības laiku. Nepietiekamas ventilācijas apstākļos lietot elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļus.  
Materiāls.: Filtrs AX  
Vadlīnijas: EN 14387 Elpošanas ceļu aizsardzības aprīkojums. Gāzu filtri un kombinētie filtri. Prasības, pārbaudes, marķējums.  
Vadlīnijas: EN 136 Elpošanas ceļu aizsardzības aprīkojums. Pilnībā nosedzošas sejas maskas. Prasības, pārbaudes, marķējums.
- Termiska bīstamība:** Nav nepieciešami aizsardzības pasākumi.
- Sanitāri higiēniskie pasākumi:** Speciāli riska vadības pasākumi nav nepieciešami, ievērojot labas rūpnieciskās higiēnas un drošības procedūras. Neēst, nedzert un nesmēķēt produkta izmantošanas laikā.
- Vides riska pārvaldība:** Informāciju par atkritumu izvietošanu skatīt MDDL 13. nodaļā.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
8/14

**9. IEDAĻA. Fizikālās un ķīmiskās īpašības****9.1 Informācija par pamata fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām**

## Ārējais izskats

Agregātstāvoklis:	Gāze
Ārējais veids:	Sašķidrināta gāze
Krāsa:	Bezkrāsains
Smarža:	Benzīnam līdzīga vai dabasgāzes smarža
Smaržas uztveršanas sliekšnis:	Smakas noteikšanas sliekšnis ir subjektīvs un nav piemērots lai brīdinātu par pieļaujamās iedarbības robežvērtības pārsniegšanu.
pH:	nav pielietojams.
Kušanas temperatūra:	-182,47 °C Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums
Vārīšanās temperatūra:	-11,73 °C (1.013 hPa) Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums
Sublimācijas temperatūra:	nav pielietojams.
Kritiskā temp. (°C):	135,0 °C
Uzliesmošanas temperatūra:	-88,6 °C
Iztvaikošanas koeficients:	Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem
Uzliesmojamība (cietām vielām, gāzēm):	Uzliesmojoša gāze.
Uzliesmošanas robeža - augšējā (%):	12,5 %(V) Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums
Uzliesmošanas robeža - zemākā (%):	1,5 %(V)
Tvaika spiediens:	347,97 kPa (25 °C)
Tvaika blīvums (gaiss=1):	2,01 Gaiss=1
Relatīvais blīvums:	0,59
Šķīdība	
Šķīdība ūdenī:	54 mg/l
Sadalīšanās koeficients n-oktanola – ūdens sistēmā:	2,76
Pašuzliesmošanas temperatūra:	287 °C Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums
Sadalīšanās temperatūra:	Nav zināms.
Viskozitāte	
Viskozitāte, kinemātiska:	Nav pieejama informācija.
Viskozitāte, dinamiska:	0,238 mPa.s (-10 °C)
Sprādzienbīstamība:	Nav attiecināms.
Oksidēšanas īpašības:	nav pielietojams.

**9.2 CITA INFORMĀCIJA:**

Gāze / tvaiki ir smagāki par gaisu. Tie var uzkrāties norobežotās telpās, it īpaši grīdas augstumā vai zemāk par to.

Molekulārais svars: 58,12 g/mol (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)



## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
9/14

**10. IEDAĻA. Stabilitāte un reaģētspēja**

- 10.1 Reaģētspēja:** Nepastāv cita veida bīstamo reakciju iespējamība, kā apdraudošie faktori, kas aprakstīti zemāk publicētajā apakšiedaļā.
- 10.2 Ķīmiskā Stabilitāte:** Stabils normālos apstākļos.
- 10.3 Bīstamu Reakciju Iespējamība:** Ar gaisu var veidot potenciāli sprādzienbīstamu maisījumu. Ar oksidētājiem var strauji reaģēt.
- 10.4 Apstākļi, no kuriem jāvaiņās:** Sargāt no karstuma, karstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanās avotiem. Nesmēķēt. Termāla sadalīšana vai sadedzināšana var atbrīvot oglekļa oksīdus un citas toksiskas gāzes un izgarojumus.
- 10.5 Nesaderīgi Materiāli:** Gaiss un oksidētāji. Informāciju par materiālu savietojamību skatīt ISO-11114 pēdējā versijā.
- 10.6 Bīstami Noārdīšanās Produkti:** Bīstami dekompozīcijas produkti neveidojas normālos lietošanas un uzglabāšanas apstākļos.

**11. IEDAĻA. Toksikoloģiskā informācija**

Vispārīga informācija: Nekāds.

**11.1 Informācija par toksikoloģisko ietekmi**

**Akūta toksicitāte - Norīšanas Produkts** Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Akūta toksicitāte - Saskare ar ādu Produkts** Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Akūta toksicitāte - Ieelpošana Produkts** Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

Izobutāns LC 50 (Žurka, 10 min): > 800000 ppm Piezīmes: Inhalation Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums

**Atkārtotas devas toksicitāte Izobutāns** NOAEL (nenovērotās nelabvēlīgās ietekmes līmenis) (Žurka(Sieviešu, Vīriešu), ieelpojot, 13 Ned.-s): 10.000 ppm(m) ieelpojot Analogā metode, kuras pamatā ir vielu grupēšana (kategoriju pieeja), galvenais pētījums

**Ādas Sairšana vai Kairināšana Produkts** Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
10/14

**Nopietni acu Bojājumi vai acu Kairinājums**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Elpceļu vai Ādas Sensibilizācija**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Mutagēna Ledarbība, Ledarbojoties uz Dzimumšūnām**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Kancerogenitāte**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Toksicitāte reproduktīvajai sistēmai**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Konkrēta Mērķa Orgāna Toksicitāte - Vienreizēja Iedarbība**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Konkrēta Mērķa Orgāna Toksicitāte - Atkārtota Iedarbība**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

**Aspirācijas Briesmas**

Produkts Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem.

**12. IEDAĻA. Ekoloģiskā informācija****12.1 Toksicitāte****Akūta toksicitāte**

Produkts Šis produkts nerada kaitējumu ekoloģijai.

**Akūta toksicitāte - Zivis**

Izobutāns

LC 50 (Dažāda, 96 h): 27,98 mg/l (QSAR) Piezīmes: QSAR Kvantitatīvās struktūras-aktivitātes sakarības (QSAR), galvenais pētījums

**Akūta toksicitāte - Ūdenī Dzīvojoši Bez mugurkaulnieki**

Izobutāns

LC 50 (Daphnid, 48 h): 14,22 mg/l (QSAR) Piezīmes: QSAR Kvantitatīvās struktūras-aktivitātes sakarības (QSAR), galvenais pētījums

**12.2 Noturība un spēja noārdīties**

Produkts

Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem.

**12.3 Bioakumulācijas potenciāls**

Produkts

Paredzams, ka dotais produkts ir biodegradējošs un ilgstoši nesaglabāsies ūdens vidē.

**12.4 Mobilitāte augsnē**

Produkts

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

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
11/14

**12.5 PBT un vPvB ekspertīzes rezultāti**

Produkts Netiek klasificēts kā PBT vai vPvB.

**12.6 Citas Nelabvēlīgas Letekmes:****Globālās sasilšanas potenciāls**

Globālās sasilšanas potenciāls: 3  
Satur siltumnīcefekta gāzi(-es). Ja tiek izvadīts lielos daudzumos, var sekmēt siltumnīcefekta palielināšanos.

Izobutāns

ES. Fluorētas gāzes, kuru emisijas ir jāierobežo / par kurām jāziņo (I, II pielikums), Regula 517/2014/ES par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm  
- Globālās sasilšanas potenciāls: 3 100-gadi

**13. IEDAĻA. Apsvērumi, kas saistīti ar apsaimniekošanu****13.1 Atkritumu apstrādes metodes**

**Vispārīga informācija:** Neizlaist vietās, kur tās uzkrāšanās var būt bīstama. Lai saņemtu specifiskas rekomendācijas, griezties pie piegādātāja. Neizlaist vietās, kur iespējama eksplozīvu maisījumu veidošanās ar gaisu. Gāzes atlikumi jāsadedzina piemērotā deglī, lietojot atpakaļliesmu slāpētāju.

**Utilizācijas kārtība:** Lai uzzinātu vairāk par piemērotām iznīcināšanas metodēm, iepazīties ar EIGA publikāciju "Praktisko rīcību reglamentējošie noteikumi" (Dok. 30 "Gāzu iznīcināšana", iespējams lejupielādēt tīmekļa vietnē <http://www.eiga.org>). Tvertni iznīcināt vienīgi to nododot gāzes piegādātājam. Izvade, apstrāde vai iznīcināšana var būt jāveic atbilstoši nacionālajiem, valsts vai vietējiem likumiem.

**Eiropas Atkritumu kataloga kodi**

Iepakojums: 16 05 04\*: Bīstamas vielas saturošas gāzes balonos (ieskaitot halonu).

**14. IEDAĻA. Informācija par transportēšanu****ADR**

14.1 ANO Numurs: UN 1969  
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums: IZOBUTĀNS  
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(-es)  
Klase: 2  
Marķējums(-i): 2.1  
Riska Nr. (ADR): 23  
Atļaujas kods pārvadāšanai pa tuneļiem: (B/D)  
14.4 Iepakojuma Grupa: -  
14.5 Vides apdraudējumi: nav pielietojams

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
12/14

14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem: -

## RID

14.1 ANO Numurs: UN 1969  
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums: IZOBUTĀNS  
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(-es)  
Klase: 2  
Marķējums(-i): 2.1  
14.4 Iepakojuma Grupa: -  
14.5 Vides apdraudējumi: nav pielietojams  
14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem: -

## IMDG

14.1 ANO Numurs: UN 1969  
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums: ISOBUTANE  
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(-es)  
Klase: 2.1  
Marķējums(-i): 2.1  
EmS Nr.: F-D, S-U  
14.3 Iepakojuma Grupa: -  
14.5 Vides apdraudējumi: nav pielietojams  
14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem: -

## IATA

14.1 ANO Numurs: UN 1969  
14.2 Nosaukums transporta dokumentā: Isobutane  
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(-es)  
Klase: 2.1  
Marķējums(-i): 2.1  
14.4 Iepakojuma Grupa: -  
14.5 Vides apdraudējumi: nav pielietojams  
14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem: -  
CITA INFORMĀCIJA  
Pasažieru lidmašīna un kravas transportlidmašīna: Aizliegts.  
Vienīgi ar kravas lidmašīnu: Aizliegts.

14.7 Transportēšana bez taras atbilstoši MARPOL II pielikumam un IBC kodeksam: nav pielietojams

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
13/14

## Papildus identifikācija:

Izvairīties no pārvadāšanas transportlīdzekļos, kuros kravas telpa nav atdalīta no vadītāja kabīnes. Nodrošināt, lai vadītājs zinātu kravas potenciālās bīstamības un zinātu kā rīkoties avārijās vai nelaimes gadījumos. Ās bīstamības un zinātu kā rīkoties avārijās vai nelaimes gadījumos. Pirms transportēšanas pārlicināties, ka balons ir droši nostiprināts. Nodrošināt, ka tilpnes vārsts ir noslēgts un nav noplūdes. Balonu ventiļu aizsargiem jābūt piestiprinātiem. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju.

## 15. IEDAĻA. Informācija par regulējumu

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

ES likumdošana

Direktīva 96/82/EK (Seveso III) par tādu smagu nelaimes gadījumu briesmu pārzināšanu, kuros iesaistītas bīstamas vielas:

Ķīmiskais apzīmējums	CAS-Nr.	Koncentrācija
Izobutāns	75-28-5	100%

Nacionālie noteikumi

Padomes Direktīva 89/391/EEK par pasākumiem, kas ieviešami, lai uzlabotu darba ņēmēju drošību un veselības aizsardzību darbā. Direktīva 89/686/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz individuālajiem aizsardzības līdzekļiem. Direktīva 94/9/EK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz iekārtām un aizsardzības sistēmām, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē (ATEX). Tikai tādus produktus, kas atbilst pārtikas regulām 95/2/EK un 2008/84/EK un, kas tiek attiecīgi marķēti, var lietot kā pārtikas piedevas.

Šī drošības datu lapa ir tikusi sagatavota saskaņā ar Regulu (ES) 2015/830 prasībām.

15.2 Ķīmiskās drošības  
novērtējums:

Nav veikts ķīmiskās drošības novērtējums.

## 16. IEDAĻA. Cita informācija

Informācija par izmaiņām:

Nenožīmīgs.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Izobutāns

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 03.10.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021773  
14/14**Galvenās literatūras atsauces un datu avoti:**

Šīs DDL sastādīšanai ir izmantoti dažādi datu avoti, tie ietver sekojošos datu avotus, bet ietvertie datu avoti nav vienīgie:  
Toksisko vielu aģentūra un slimību reģistrs (ATSDR) <http://www.atsdr.cdc.gov/>  
Eiropas Ķīmikāliju aģentūra: Vadlīnijas par drošības datu lapu sastādīšanu.  
Eiropas Ķīmikāliju aģentūra: informācija par reģistrētajām vielām  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
Eiropas Industriālo gāzu asociācija (EIGA) Dokuments 169, Klasifikācijas un marķēšanas vadlīnijas.  
Starptautiskā programma par ķīmisko drošību (<http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Gāzes un gāzu maisījumi - Degšanas potenciāla un oksidēšanās spējas noteikšana priekš balonu izplūdes vārstu izvēles.  
Matesona gāzu datu rokasgrāmata, 7. izdevums  
Nacionālā Standartu un tehnoloģiju institūta (NIST) Standartu atsauču datu bāze Nr. 69  
Bijušā Eiropas Ķīmisko vielu biroja (ECB) ESIS (Eiropas ķīmisko vielu 5. informācijas sistēma) platforma ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
Eiropas Ķīmiskās rūpniecības padome (CEFIC) ERICards.  
Amerikas Savienoto Valstu Medicīnas toksikoloģijas nacionālās bibliotēkas datu bāze TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konferences (ACGIH) noteiktās minimālās robežvērtības (TLV).  
Informācija no piegādātājiem, kas atbilst konkrētajai vielai.  
Tiek uzskatīts, ka šajā dokumentā sniegtā informācija ir ticama dokumenta izdošanas laikā.

**H formulējumu pilnu tekstu skatīt 2. un 3. nodaļā**

H220 Īpaši viegli uzliesmojoša gāze.  
H280 Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt.

**Informācija par apmācību:**

Elpošanas aparātu lietotājiem jābūt apmācītiem. Nodrošināt, ka operators saprot uzliesmošanas bīstamību.

**Klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 un tās grozījumiem.**

Flam. Gas 1, H220  
Press. Gas Liq. Gas, H280

**CITA INFORMĀCIJA:**

Pirms pielietot produktu jaunā procesā vai eksperimentos, rūpīgi jāizskata materiālu savietojamība un drošības prasības. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Nodrošināt, ka tiek ievērota visa nacionālā/ vietējā likumdošana. Nodrošināt, ka iekārtas ir atbilstoši iezemētas. Kaut arī šis dokuments ir sagatavots ar pienācīgu rūpību, mēs neuzņemamies atbildību par ievainojumiem vai bojājumiem, kas radušies tā lietošanas laikā.

**Pēdējās revīzijas datums:  
Atruna:**

03.10.2017  
Šī informācija tiek sniegta bez garantijas. Tiek uzskatīts, ka informācija ir precīza. Šī informācija ir jāizmanto, lai patstāvīgi konstatētu, kuras metodes ir piemērotas darbinieku un vides drošības nodrošināšanai.