

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
1/15

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

## 1.1 Produkta identifikators

Produkta nosaukums:	Bromūdeņradis
Tirdzniecības nosaukums:	Hydrogen bromide 4.5, Hydrogen bromide 5.0
Papildus identifikācija	
Ķīmiskais apzīmējums:	Bromūdeņradis
Ķīmiskā formula:	HBr
INDEKSA Nr.	035-002-00-0
CAS-Nr.	10035-10-6
EK Nr.	233-113-0
Reģistrācijas numurs, saskaņā ar REACH	01-2119479072-39

## 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. Tiek lietots kā starpprodukts (transportējams, ražotnē izolēts). Tiek lietots elektronisko sastāvdaļu ražošanā Pielietojums, kur gāze viena pati vai maisījumos tiek lietota analītisku iekārtu kalibrēšanai. Gāzes lietošana par izejvielu ķīmiskos procesos. Maisījumu samaisīšana ar gāzi spiediena tvertnēs.
Lietošana, no kuras ieteicams izvairīties	Patērētāja lietošanā.

## 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

**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

Gāzes paaugstināta spiediena apstākļos	Sašķīdināta gāze	H280: Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt.
--	------------------	---

## Bīstamība Veselībai

Akūta toksicitāte (ieelpošana - gāzu)	3. kategorija	H331: Toksisks ieelpojot.
---------------------------------------	---------------	---------------------------

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
2/15

Kodīgs ādai	1.A kategorija	H314: Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.
Nopietni acu bojājumi	1. kategorija	H318: Izraisa nopietnus acu bojājumus.
Konkrēta Mērķa Orgāna Toksicitāte - Vienreizēja Iedarbība	3. kategorija	H335: Var izraisīt elpceļu kairinājumu.

## 2.2 Etiķetes Elementi

Satur:



Signālvārdi: Briesmas

Paziņojums(-i) par briesmām: H280: Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt.  
H314: Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.  
H331: Toksisks ieelpojot.

## Paziņojumi par Nepieciešamo Piesardzību

Profilakse: P260: Neieelpot gāzi/izgarojumus.  
P280: Izmantot aizsargcimdus/aizsargdrēbes/acu aizsargus/sejas aizsargus.

Reaģēšana: P303+P361+P353+P315: SASKARĒ AR ĀDU (vai matiem): nekavējoties novilkt visu piesārņoto apģērbu. Noskalot ādu ar ūdeni/dušā. Nekavējoties lūdziet palīdzību mediķiem.  
P304+P340+P315: IEELPOŠANAS GADĪJUMĀ: nogādāt cietušo svaigā gaisā un nodrošināt netraucētu elpošanu. Nekavējoties lūdziet palīdzību mediķiem.  
P305+P351+P338+P315: SASKARĒ AR ACĪM: uzmanīgi izskalot ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemt kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to ir viegli izdarīt. Turpināt skalot. Nekavējoties lūdziet palīdzību mediķiem.

Glabāšana: P403: Glabāt labi vēdināmā vietā.  
P405: Glabāt slēgtā veidā.

Atkritumu utilizācija: Nekāds.

## Informācija uz piegādes marķējuma

EUH071: Kodīgs elpceļiem.

2.3 Citi apdraudējumi: Saskare ar iztvaikojošu šķidrumu var izraisīt apsaldējumu vai ādas sasaldāšanu.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
3/15**3. IEDAĻA. Sastāvs/informācija par sastāvdaļām**

## 3.1 Vielas

Ķīmiskais apzīmējums	Bromūdeņradis
INDEKSA Nr.:	035-002-00-0
CAS-Nr.:	10035-10-6
EK Nr.:	233-113-0
Reģistrācijas numurs, saskaņā ar REACH:	01-2119479072-39
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:	Hydrogen bromide 4.5, Hydrogen bromide 5.0

**4. IEDAĻA. Pirmās palīdzības pasākumi**

**Vispārīgs:** 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

<b>Ieelpošana:</b>	Pārvietot cietušo nepiesārņotā vietā, lietojot autonomos elpošanas aparātus. Nodrošināt cietušajam siltumu un miera stāvokli. Izsaukt medicīnisko palīdzību. Pielietot mākslīgo elpināšanu, ja apstājas elpošana.
<b>Saskare ar acīm:</b>	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.
<b>Saskare ar Ādu:</b>	Nekavējoties skalot ādu ar lielu ūdens daudzumu vismaz 15 minūtes, vienlaicīgi atbrīvojoties no notraipītā apģērba un apaviem. Nekavējoties nodrošināt medicīnisko palīdzību. Saskare ar iztvaikojošu šķidrumu var izraisīt apsaldējumu vai ādas sasaldāšanu.
<b>Norišana:</b>	Norišana netiek uzskatīta par potenciālu iedarbības veidu.

**4.2 Svarīgākie simptomi un ietekme – akūta un aizkavēta:** Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus. Saskare ar sašķidrinātu gāzi var izraisīt bojājumus (apsaldējumus), jo notiek strauja iztvaikošanas izraisīta atdzišana. Var būt nāvējošs ieelpojot.

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

<b>Bīstamība:</b>	Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus. Saskare ar sašķidrinātu gāzi var izraisīt bojājumus (apsaldējumus), jo notiek strauja iztvaikošanas izraisīta atdzišana. Var būt nāvējošs ieelpojot.
-------------------	--

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
4/15

**Apstrāde:** Atkausēt sasalušās daļas ar remdenu ūdeni. Skarto zonu neberzt. Nekavējoties lūdziet palīdzību mediķiem. Pēc ieelpošanas cik vien ātri iespējams ārstēt ar kortikosteroīdu saturošu aerosolu.

**5. IEDAĻA. Ugunsdzēsības pasākumi**

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

**5.1 Ugunsdzēsības līdzekļi**

**Piemēroti ugunsdzēsības līdzekļi:** Ūdens strūklu izmantot tvaiku daudzuma samazināšanai vai tvaiku mākoņa izplatīšanās novirzīšanai. Ūdens strūkļa vai migla. Sauss pulveris. Putas. Oglekļa dioksīds.

**Nepiemēroti ugunsdzēsības līdzekļi:** Nekāds.

**5.2 Īpaša vielas vai maisījuma izraisīta bīstamība:**

Ugunsgrēka vai pārmērīga karstuma ietekmē var rasties bīstami sadalīšanās produkti. Ugunsgrēka vai pārmērīga karstuma ietekmē var rasties bīstami sadalīšanās produkti.

**Bīstamie degšanas produkti:** Nav toksiskāki par pašu produktu.

**5.3 Ieteikumi ugunsdzēsējiem**

**Specifiskās ugunsdzēsības procedūras:** Ugunsgrēka gadījumā: apturiet noplūdi, ja to darīt ir droši. Lietojot ūdeni, var izveidoties ļoti toksiski ūdens šķīdumi. Sekot, lai notekūdeņi nenokļūtu kanalizācijā un ūdens avotos. Ar aizsargdambja palīdzību novērst ūdens izplatību. 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:**

Gāzu necaurlaidīgs apģērbs, kas pasargā no ķīmiskajiem produktiem (1. tips), apvienojumā ar slēgtā cikla elpošanas aparātu.  
Vadlīnijas: EN 943-2 Aizsargapģērbs pret šķidriem un gāzveida ķīmiskiem produktiem, aerosoliem un cietām daļiņām. Efektivitātes prasības avārijas komandu gāzu necaurlaidīgam (1. tips) apģērbam, kas pasargā no ķīmiskajiem produktiem

**6. IEDAĻA. Pasākumi nejaušas noplūdes gadījumos****6.1 Individuālās drošības pasākumi, aizsardzības līdzekļi un procedūras ārkārtas situācijām:**

Evakuēt zonu. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Kontrolēt noplūdušā produkta koncentrāciju. Pasargāt no iekļūšanas kanalizācijā, pagrabos, bedrēs, šahtās u.c., kur tās uzkrāšanās var būt bīstama. Piesārņotajā zonā lietot autonomos 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

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
5/15

- 6.2 Vides Drošības Pasākumi:** Novērst tālāku noplūdi vai izšļakstīšanos, ja ir droši to darīt. Samazināt iztvaikošanu ar smalki izsmidzinātu ūdeni. Sekot, lai notekūdeņi nenokļūtu kanalizācijā un ūdens avotos. Ar aizsargdambja palīdzību novērst ūdens izplatību.
- 6.3 Ierobežošanas un savākšanas paņēmieni un materiāli:** Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Noskalot piesārņoto iekārtu vai noplūdes vietu ar lielu ūdens daudzumu.
- 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. Izvairīties no saskares, pirms lietošanas iepazīties ar instrukciju. Lietot tikai iekārtas, kas ir piemērotas konkrēti šim produktam, spiedienam, kādā tas tiek piegādāts, un tā temperatūrai. Starp tvertni un regulējošo vārstu ir ieteicams uzstādīt šķērscaurpūtes bloku. Pārmērīgu spiedienu nepieciešams samazināt, izmantojot piemērotu skruberu sistēmu. Iepazīties ar piegādātāja instrukcijām par darbību veikšanu ar produktu. Viela uzglabājama, lietojama saskaņā ar labas rūpnieciskās higiēnas un drošības procedūrām. 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., ratiņus, manuāli pārvietojamus ratus, autokrāvēju ar dakšveida satvērienu u.tml. Nodrošināt, lai baloni vienmēr atrastos stāvus, 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 vietējiem/reģionālajiem/nacionālajiem/starptautiskajiem noteikumiem. 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.
- 7.2 Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība:** Balonus nedrīkst uzglabāt apstākļos, kas veicinātu to koroziju. Neuzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību. 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.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
6/15

## 8. IEDAĻA. Iedarbības pārvaldība/individuālā aizsardzība

## 8.1 Pārvaldības Parametri

## Arodekspozīcijas Robežvērtības

Ķīmiskais apzīmējums	veids	Iedarbības Faktoru Robežvērtības	Avots
Bromūdeņradis	STEL	2 ppm 6,7 mg/m <sup>3</sup>	ES. Indikatīvās ekspozīcijas robežvērtības Direktīvās 91/322/EEK, 2000/39/EK, 2006/15/EK, 2009/161/ES (12 2009)
	STEL	2 ppm 6,7 mg/m <sup>3</sup>	Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā (02 2011)

## DNEL-vērtības

Kritiskā sastāvdaļa	veids	Vērtība	Piezīmes
Bromūdeņradis	Darba ņēmējs - ieelpojams, īslaicīgi - vietējs	6,7 mg/m <sup>3</sup>	-
	Darba ņēmējs - ieelpojams, īslaicīgi - sistēmisks	6,7 mg/m <sup>3</sup>	-
	Darba ņēmējs - ieelpojams, ilgtermiņa - vietējs	6,7 ppm	-
	Darba ņēmējs - ieelpojams, ilgtermiņa - sistēmisks	6,7 ppm	-

## PNEC-vērtības

Kritiskā sastāvdaļa	veids	Vērtība	Piezīmes
Bromūdeņradis	Ūdens (saldūdens)	0,019 mg/l	-

## 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. Nodrošināt, ka koncentrācija ir ievērojami zemāka par arodekspozīcijas robežvērtību. Ja var izdalīties nozīmīgi toksiska produkta daudzumi, jālieto gāzes detektoru. Sistēmas, kas atrodas paaugstināta spiediena apstākļos, ir regulāri jāpārbauda attiecībā uz noplūdes iespējamību. Produkts uzglabājams noslēgtā sistēmā un stingri kontrolējamos apstākļos. Lietot vienīgi neizjaucamus, pret noplūdēm drošus iekārtu pievienojuma mezglus (piem., metinātus cauruļvadus) Neēst, nedzert un nesmēķēt produkta izmantošanas laikā.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
7/15

## 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. Avārijas gadījumam turēt gatavībā atbilstošu ķīmisko aizsargtērpu. Personāla ķermeņa aizsargekipējums jāizvēlas atkarībā no veicamā uzdevuma, ņemot vērā riskus, kādiem tiks pakļauts darbinieks. Aizsargāt acis, seju un ādu no saskares ar produktu. Par emisijas atmosfērā ierobežojumiem atsaukties uz vietējo likumdošanu. Skat. specifiskās metodes izmešu gāzes apstrādei (13.nod.).
- 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  
Ja riska izvērtējums norāda tādu nepieciešamību, visos gadījumos, kad tiek veiktas darbības ar ķīmisko produktu, valkāt ķīmiski izturīgus, standartam EN 374 atbilstošus cimdus.  
Vadlīnijas: EN 374-1/2/3 Aizsargcimdi, kas aizsargā no ķīmiskiem produktiem un mikroorganismiem.
- Ķermeņa aizsardzība:** Avārijas gadījumam turēt gatavībā atbilstošu ķīmisko aizsargtērpu.  
Vadlīnijas: EN 943 Aizsargapģērbs pret šķidrām un gāzveida ķīmiskiem produktiem, ieskaitot šķidrās aerosolus un cietas daļiņas.
- Citi:** Veicot darbības ar tvertnēm ir jālieto aizsargapavi.  
Vadlīnijas: ISO 20345 Individuālie aizsardzības līdzekļi - aizsargapavi.
- Elpošanas ceļu aizsardzība:** Aprakstot metodes, ar kurām tiek novērtēta ieelpojamo ķīmisko reaģentu ekspozīcija, jāpublicē norāde uz Eiropas Standartu EN 689, un aprakstot bīstamo vielu noteikšanas metodes, jāpublicē norāde uz nacionālajiem vadlīniju dokumentiem. Elpošanas ceļu aizsarglīdzekļa (ECA) izvēlei jābalstās uz zināmajiem vai sagaidāmajiem ekspozīcijas līmeņiem, produkta bīstamību un izvēlētajā ECA garantēto darbības laiku.  
Materiāls.: Filtrs E  
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.  
Vadlīnijas: EN 137 Elpošanas ceļu aizsardzības aprīkojums — Atvērta cikla autonomas elpošanas aparāts ar saspiesta gaisa padevi un ar pilnībā nosedzošu sejas masku — Prasības, pārbaudes, marķējums.
- Termiska bīstamība:** Nav nepieciešami aizsardzības pasākumi.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
8/15

**Sanitāri higiēniskie pasākumi:** Pirms lietošanas saņemt speciālu instruktažu. 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.

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

<b>Agregātstāvoklis:</b>	Gāze
<b>Ārējais veids:</b>	Sašķidrināta gāze
<b>Krāsa:</b>	Bezkrāsains
<b>Smarža:</b>	Sīva smaka.
<b>Smaržas uztveršanas sliekšnis:</b>	Smakas noteikšanas sliekšnis ir subjektīvs un nav piemērots lai brīdinātu par pieļaujamās iedarbības robežvērtības pārsniegšanu.
<b>pH:</b>	1 Eksperimentāls rezultāts, atbalsta pētījums
<b>Kušanas temperatūra:</b>	-86,9 °C Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums
<b>Vārīšanās temperatūra:</b>	-66,7 °C
<b>Sublimācijas temperatūra:</b>	nav pielietojams.
<b>Kritiskā temp. (°C):</b>	90,0 °C
<b>Uzliesmošanas temperatūra:</b>	Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem
<b>Iztvaikošanas koeficients:</b>	Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem
<b>Uzliesmojamība (cietām vielām, gāzēm):</b>	Šis produkts nav uzliesmojošs.
<b>Uzliesmošanas robeža - augšējā (%):</b>	nav pielietojams.
<b>Uzliesmošanas robeža - zemākā (%):</b>	nav pielietojams.
<b>Tvaika spiediens:</b>	20,003 bārs (20 °C) Eksperimentāls rezultāts
<b>Tvaika blīvums (gais=1):</b>	2,8
<b>Relatīvais blīvums:</b>	(20 °C) Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums
<b>Šķīdība</b>	
<b>Šķīdība ūdenī:</b>	2,21 g/ml (0 °C)
<b>Sadalīšanās koeficients n-oktanola – ūdens sistēmā:</b>	Nav zināms.
<b>Pašuzliesmošanas temperatūra:</b>	nav pielietojams.
<b>Sadalīšanās temperatūra:</b>	Uzkarsēts līdz sadalīšanās temperatūrai, izdala toksiskus un kodīgus bromūdeņraža izgarojumus.
<b>Viskozitāte</b>	
<b>Viskozitāte, kinemātiska:</b>	Nav pieejama informācija.
<b>Viskozitāte, dinamiska:</b>	Nav pieejama informācija.
<b>Sprādzienbīstamība:</b>	Nav attiecināms.
<b>Oksidēšanas īpašības:</b>	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.



## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
9/15

Molekulārais svars: 80,91 g/mol (HBr)

**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: Nav pieejama informācija.
- 10.4 Apstākļi, no kuriem jāvairās: Aizsargāt iekārtas no mitruma.
- 10.5 Nesaderīgi Materiāli: Mitrums. 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.

**Informācija par iespējamajiem iedarbības ceļiem**

Ieelpošana: Augstās koncentrācijās stipri bojā elpceļus.

**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 Toksisks ieelpojot.

Bromūdeņradis

LC 50 (Žurka, 4 h): 1430 ppm  
Piezīmes: Iespējama novēlota fatāla plaušu edema.

**Atkārtotas devas toksicitāte**

Bromūdeņradis

NOAEL (nenovērotās nelabvēlīgās ietekmes līmenis) (Žurka(Vīriešu), ieelpojot, 1 - 5 Ned.-s): 0,06 mg/l ieelpojot Analogā metode, kas apskata palīgvielu (vielu ar analogisku struktūru vai aizvietotāju), atbalsta pētījums

**Ādas Sairšana vai Kairināšana**

Produkts

Rada smagus apdegumus.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
10/15

Bromūdeņradis (Žurka): Kodīgs Eksperimentāls rezultāts, atbalsta pētījums

**Nopietni acu Bojājumi vai acu Kairinājums**

Produkts Izraisa nopietnus acu bojājumus.

Bromūdeņradis Nopietni kairina acis

**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 Var izraisīt elpceļu kairinājumu.

**Konkrēta Mērķa Orgāna Toksicitāte - Atkārtota Iedarbība**

Produkts Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem.

Bromūdeņradis Augstās koncentrācijās stipri bojā elpceļus.

**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**

Bromūdeņradis LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 71 mg/l Piezīmes: Analogā metode, kas apskata palīgvielu (vielu ar analogisku struktūru vai aizvietošanu), atbalsta pētījums

**Akūta toksicitāte - Ūdenī Dzīvojoši Bezmugurkaulnieki**

Bromūdeņradis EC 50 (Daphnia magna, 48 h): 19 mg/l (Static) Piezīmes: Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
11/15

**Toksicitāte mikroorganismiem**

Bromūdeņradis EK50 (Aļģe, 72 h): 130 mg/l

**Papildus ekoloģiskā informācija**

Nekāds.

**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.

**12.5 PBT un vPvB ekspertīzes**

rezultāti  
Produkts Netiek klasificēts kā PBT vai vPvB.

**12.6 Citas nelabvēlīgas letekmes:**

Cita ekoloģiska informācija  
Var izraisīt ūdens ekosistēmu pH izmaiņas.

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

Vispārīga informācija: Nedrīkst izlaist atmosfērā. Lai saņemtu specifiskas rekomendācijas, griezties pie piegādātāja.

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).

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
12/15

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

14.1 ANO Numurs:	UN 1048
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums:	BROMŪDEŅRADIS
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(- es)	
Klase:	2
Marķējums(-i):	2.3, 8
Riska Nr. (ADR):	268
Atļaujas kods pārvadāšanai pa tuneļiem:	(C/D)
14.4 Iepakojuma Grupa:	-
14.5 Vides apdraudējumi:	nav pielietojams
14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem:	-

**RID**

14.1 ANO Numurs:	UN 1048
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums:	BROMŪDEŅRADIS
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(- es)	
Klase:	2
Marķējums(-i):	2.3, 8
14.4 Iepakojuma Grupa:	-
14.5 Vides apdraudējumi:	nav pielietojams
14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem:	-

**IMDG**

14.1 ANO Numurs:	UN 1048
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums:	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(- es)	
Klase:	2.3
Marķējums(-i):	2.3, 8
EmS Nr.:	F-C, S-U
14.3 Iepakojuma Grupa:	-
14.5 Vides apdraudējumi:	nav pielietojams
14.6 Īpaši piesardzības pasākumi lietotājiem:	-

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
13/15

## IATA

14.1 ANO Numurs:	UN 1048
14.2 Nosaukums transporta dokumentā:	Hydrogen bromide, anhydrous
14.3 Transportēšanas Bīstamības Klase(- es):	
Klase:	2.3
Marķējums(-i):	-
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

## Papildus identifikācija:

Izvairoties 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. Šīs bīstamības un zinātu kā rīkoties avārijās vai nelaimes gadījumos. Pirms transportēšanas pārliecināties, 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 98/24/EK par darba ņēmēju aizsardzību pret risku, kas saistīts ar ķīmikāliju izmantošanu darbā:

Ķīmiskais apzīmējums	CAS-Nr.	Koncentrācija
Bromūdeņradis	10035-10-6	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. 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.

## DROŠĪBAS DATU LAPA

## Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
14/15

15.2 Ķīmiskās drošības  
novērtējums: Ir veikts ķīmiskās drošības novērtējums.

**16. IEDAĻA. Cita informācija**

Informācija par izmaiņām: Nenožīmīgs.

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**

H280 Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt.  
H314 Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.  
H318 Izraisa nopietnus acu bojājumus.  
H331 Toksisks ieelpojot.  
H335 Var izraisīt elpceļu kairinājumu.

Informācija par apmācību: Elpošanas aparātu lietotājiem jābūt apmācītiem. Nodrošināt, ka operators saprot produkta toksiskumu.

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

Press. Gas Liq. Gas, H280  
Acute Tox. 3, H331  
Skin Corr. 1A, H314  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 3, H335

## DROŠĪBAS DATU LAPA

### Bromūdeņradis

Izdošanas Datums: 16.01.2013  
Pēdējās revīzijas  
datums: 12.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021739  
15/15

#### 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. Kaut arī šis dokuments ir sagatavots ar pienācīgu rūpību, mēs neuzņemamies atbildību par ievainojumiem vai bojājumiem, kas radušies tā lietošanas laikā.

#### Pēdējās revīzijas datums:

12.09.2017

#### Atruna:

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.