

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
1/16

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

1.1 Produkta identifikators

| | |
|--|-----------------------|
| Produkta nosaukums: | Bora trifluorīds |
| Tirdzniecības nosaukums: | Boron trifluoride 2.5 |
| Papildus identifikācija | |
| Ķīmiskais apzīmējums: | Bora trifluorīds |
| Ķīmiskā formula: | BF ₃ |
| INDEKSA Nr. | 005-001-00-X |
| CAS-Nr. | 7637-07-2 |
| EK Nr. | 231-569-5 |
| Reģistrācijas numurs, saskaņā ar REACH | 01-2119534579-27 |

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. Tiek lietots kā starpprodukts (transportējams, ražotnē izolēts). Tiek lietots elektronisko sastāvdaļu ražošanā Gāzes lietošana farmācijas produktu ražošanā. 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) | 2. kategorija | H330: Ieelpojot, iestājas nāve. |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------------|

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
2/16

| | | |
|---|-----------------|--|
| 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. |
| Konkrēta Mērķa Orgāna Toksicitāte - Atkārtota Iedarbība | 2. kategorija | H373: Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā. |

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.
H330: Ieelpojot, iestājas nāve.
H373: Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā.

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.
P308+P313: Ja nokļūst saskarē vai saistīts ar to: lūdziet mediķu palīdzību.

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 šķīdumu var izraisīt apsaldējumu vai ādas sasalšanu.

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
3/16**3. IEDAĻA. Sastāvs/informācija par sastāvdaļām**

3.1 Vielas

| | |
|---|---|
| Ķīmiskais apzīmējums | Bora trifluorīds |
| INDEKSA Nr.: | 005-001-00-X |
| CAS-Nr.: | 7637-07-2 |
| EK Nr.: | 231-569-5 |
| Reģistrācijas numurs, saskaņā ar REACH: | 01-2119534579-27 |
| 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: | Boron trifluoride 2.5 |

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

| | |
|-------------------------|--|
| Ieelpošana: | 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: | Nekavējoties skalot ādu ar lielu ūdens daudzumu vismaz 15 minūtes, vienlaicīgi atbrīvojoties no notraipītā apģērba un apaviem. Nekavējoties nodrošināt medicīnisko palīdzību. Saskare ar iztvaikojošu šķidrums var izraisīt apsaldējumu vai ādas sasaldēšanu. Ja iespējams kontakts ar ādu, lietot gumijas cimds. Ja noticis vielas kontakts ar ādu, cietušo vietu apstrādāt ar 2.5% kalcija glukonāta gelu (1.5 stundas vai līdz turpmākai medicīniskai aprūpei). |
| Norišana: | 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

Bīstamība: 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

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
4/16

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

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 šķīdriem 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.

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.

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
5/16

- 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 . 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 ventiļi pēc katras lietošanas un iztukšošanas, pat, ja tas ir pievienots pie iekārtas. Nekad nemēģināt labot vai pārveidot balonu ventiļus vai pārspiediena drošības ierīces. Atgrieziet 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

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
6/16

8. IEDAĻA. Iedarbības pārvaldība/individuālā aizsardzība

8.1 Pārvaldības Parametri

Arodekspozīcijas Robežvērtības

| Ķīmiskais apzīmējums | Veids | Iedarbības Faktoru Robežvērtības | Avots |
|----------------------|-------|----------------------------------|---|
| Bora trifluorīds | TWA | 2,5 mg/m ³ | ES. Indikatīvās ekspozīcijas robežvērtības Direktīvās 91/322/EEK, 2000/39/EK, 2006/15/EK, 2009/161/ES (12 2009) |
| | TWA | 1 mg/m ³ | Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā (02 2011) |

DNEL-vērtības

| Kritiskā sastāvdaļa | Veids | Vērtība | Piezīmes |
|---------------------|--|---------------------|----------|
| Bora trifluorīds | Darba ņēmējs - ieelpojams, īslaicīgi - sistēmisks | 5 mg/m ³ | - |
| | Darba ņēmējs - ieelpojams, īslaicīgi - vietējs | 5 mg/m ³ | - |
| | Darba ņēmējs - ieelpojams, ilgtermiņa - vietējs | 1 mg/m ³ | - |
| | Darba ņēmējs - ieelpojams, ilgtermiņa - sistēmisks | 1 mg/m ³ | - |

PNEC-vērtības

| Kritiskā sastāvdaļa | Veids | Vērtība | Piezīmes |
|---------------------|-----------------------------------|------------|----------|
| Bora trifluorīds | Ūdens (saldūdens) | 1,9 mg/l | - |
| | Sediment (freshwater) | 2,6 mg/kg | - |
| | Ūdens (jūras ūdens) | 0,6 mg/l | - |
| | Ūdens (noplūdes ar pārtraukumiem) | 1,25 mg/l | - |
| | Sediment (marine water) | 1,92 mg/kg | - |
| | Notekūdeņu attīrīšanas stacija | 10 mg/l | - |

8.2 Iedarbības pārvaldība

Atbilstoša tehniskā pārvaldība:

Apsvērt sistēmas izveidošanu, kas reglamentē pielaidi darba zonai, piem., veicot apkopes darbus. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Nodrošināt atbilstošu vispārējo un vietējo izvadīšanas ventilāciju. Nodrošināt, ka koncentrācija ir ievērojami zemāka par arodekspozīcijas robežvērtību. Ja var izdalīties nozīmīgi toksiska produkta daudzumi, jālieto gāzes detektori. 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

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
7/16

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. |
| Termiska bīstamība: | Nav nepieciešami aizsardzības pasākumi. |
| Sanitāri higiēniskie pasākumi: | Pirms lietošanas saņemt speciālu instruktāžu. Speciāli riska vadības pasākumi nav nepieciešami, ievērojot labas rūpnieciskās higiēnas un drošības procedūras. Neēst, nedzert un nesmekēt produkta izmantošanas laikā. |
| Vides riska pārvaldība: | Informāciju par atkritumu izvietošanu skatīt MDDL 13. nodaļā. |

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
8/16

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

Ārējais izskats

| | |
|---|--|
| Agregātstāvoklis: | Gāze |
| Ārējais veids: | Sašķidrīnāta gāze |
| Krāsa: | Bezkrāsains |
| Smarža: | Kodīga, asa smaka |
| Smaržas uztveršanas sliekšnis: | Smakas noteikšanas sliekšnis ir subjektīvs un nav piemērots lai brīdinātu par pieļaujamās iedarbības robežvērtības pārsniegšanu. |
| pH: | nav pielietojams. |
| Kušanas temperatūra: | -126,8 °C -101 °C Eksperimentāls rezultāts, atbalsta pētījums |
| Vārīšanās temperatūra: | -101 °C (101,325 kPa) Eksperimentāls rezultāts, atbalsta pētījums |
| Sublimācijas temperatūra: | nav pielietojams. |
| Kritiskā temp. (°C): | -12,3 °C |
| Uzliesmošanas temperatūra: | Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem |
| Iztvaikošanas koeficients: | Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem |
| Uzliesmojamība (cietām vielām, gāzēm): | Nedegoša gāze |
| Uzliesmošanas robeža - augšējā (%): | nav pielietojams. |
| Uzliesmošanas robeža - zemākā (%): | nav pielietojams. |
| Tvaika spiediens: | 4.874 kPa (260 K) Nav norādīts, atbalsta pētījums |
| Tvaika blīvums (gaiss=1): | 2,4 |
| Relatīvais blīvums: | 1,57 (-100,4 °C) |
| Šķīdība | |
| Šķīdība ūdenī: | 3,28 g/l |
| Sadalīšanās koeficients n-oktanola – ūdens sistēmā: | Nav zināms. |
| Pašuzliesmošanas temperatūra: | nav pielietojams. |
| Sadalīšanās temperatūra: | Nav zināms. |
| Viskozitāte | |
| Viskozitāte, kinemātiska: | Nav pieejama informācija. |
| Viskozitāte, dinamiska: | 0,017 mPa.s (25 °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: 67,82 g/mol (BF₃)

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
9/16**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: Var izraisīt plaušu tūsku Pārmērīga F- absorbcija var izraisīt akūtu sistēmisko fluorozi, kas mijiedarbojas ar hipokalcēmiju un izraisa dažādu vielmaiņas funkciju traucējumus un orgānu bojājumus (sirds, aknas, nieres). Pirms tiks uzsūkts nozīmīgs fluorīda daudzums, iestāsies elpošanas ceļu bojājumu izraisīta nāve.

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 Ieelpojot, iestājas nāve.

Bora trifluorīds LC 50 (Žurka, 1 h): 387 ppm Piezīmes: Eksperimentāls rezultāts, atbalsta pētījums

Atkārtotas devas toksicitāte Bora trifluorīds

NOAEL (nenovērotās nelabvēlīgās ietekmes līmenis) (Žurka(Sieviešu, Vīriešu), ieelpojot): 6 mg/m³ ieelpojot Eksperimentāls rezultāts, galvenais pētījums
NOAEL (nenovērotās nelabvēlīgās ietekmes līmenis) (Žurka, Ieelpošana): 0,006 mg/l
NOAEL – Nenovērojamās nelabvēlīgās iedarbības koncentrācija (Žurka, Ieelpošana): (Mērķa orgāns(-): Nieres.)
LOAEL (zemākais novērotās nelabvēlīgās ietekmes līmenis) (Žurka, Ieelpošana): 0,017 mg/l
LOAEL – Zemākā novērojamās nelabvēlīgās iedarbības koncentrācija (Žurka, Ieelpošana): (Mērķa orgāns(-): Nieres.)

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
10/16**Ādas Sairšana vai Kairināšana**

Produkts Rada smagus apdegumus.

Bora trifluorīds Nopietni kairina acis

Nopietni acu Bojājumi vai acu Kairinājums

Produkts Izraisa nopietnus acu bojājumus.

Bora trifluorīds 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.

Bora trifluorīds Iedarbības veids: Ielpošana
Mērķa orgāns(-i): Nieres., Aknas., Sirds, Plaušas
Augstās koncentrācijās stipri bojā elpceļus.

Konkrēta Mērķa Orgāna Toksicitāte - Atkārtota Iedarbība

Produkts Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā.

Bora trifluorīds Iedarbības veids: Ielpošana
Mērķa orgāns(-i): Sirds, Nieres., Aknas., Plaušas
Augstās koncentrācijās stipri bojā elpceļus.

Aspirācijas Briesmas

Produkts Nav piemērojams gāzēm un maisījumiem.

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
11/16

12. IEDAĻA. Ekoloģiskā informācija

Vispārīga informācija: Toksisks ūdens organismiem. Produktu nav atļauts izvadīt pazemes ūdeņos vai ūdens vidē. Izvairīties no izplatīšanas apkārtējā vidē.

12.1 Toksicitāte

Akūta toksicitāte
Produkts Toksisks ūdens organismiem.

Akūta toksicitāte - Zivis
Bora trifluorīds LC 50 (Catostomus latipinnis, 96 h): 125 mg/l (Static) Piezīmes: Analogā metode, kas apskata palīgvielu (vielu ar analogisku struktūru vai aizvietotāju), galvenais pētījums

Akūta toksicitāte - Ūdenī Dzīvojoši Bezmugurkaulnieki
Bora trifluorīds EC 50 (Ūdensblusa (Daphnia magna), 48 h): 21,3 mg/l

Hroniska toksicitāte - Ūdenī Dzīvojoši Bezmugurkaulnieki
Bora trifluorīds LOAEL (14 d): 18 mg/l Analogā metode, kas apskata palīgvielu (vielu ar analogisku struktūru vai aizvietotāju), atbalsta pētījums

Toksicitāte, iedarbojoties uz ūdenszālēm
Bora trifluorīds EC 50 (Aļģe, 72 h): 17,5 mg/l

Papildus ekoloģiskā informācija
Toksisks ūdens organismiem.

12.2 Noturība un spēja noārdīties
Produkts Grūti pakļaujas bioloģiskajai noārdīšanai. Neorganisks savienojums.

12.3 Bioakumulācijas potenciāls
Produkts Nav pieejama informācija.

12.4 Mobilitāte augsnē
Produkts Nav pieejama informācija.

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.

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
12/16

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).

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

14.1 ANO Numurs: UN 1008
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums: BORA TRIFLUORĪDS
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 1008
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums: BORA TRIFLUORĪDS
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: -

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
13/16

IMDG

14.1 ANO Numurs: UN 1008
14.2 ANO Sūtīšanas Nosaukums: BORON TRIFLUORIDE
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: -

IATA

14.1 ANO Numurs: UN 1008
14.2 Nosaukums transporta dokumentā: Boron trifluoride
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:

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 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

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
14/16

Direktīva 96/61/EK par piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli: 15. pants, Eiropas piesārņojošu vielu emisiju reģistrs (EPER):

| Ķīmiskais apzīmējums | CAS-Nr. | Koncentrācija |
|----------------------|-----------|---------------|
| Bora trifluorīds | 7637-07-2 | 100% |

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

| Ķīmiskais apzīmējums | CAS-Nr. | Koncentrācija |
|----------------------|-----------|---------------|
| Bora trifluorīds | 7637-07-2 | 100% |

Direktīva 98/24/EK par darba ņēmēju aizsardzību pret risku, kas saistīts ar ķīmikāliju izmantošanu darbā:

| Ķīmiskais apzīmējums | CAS-Nr. | Koncentrācija |
|----------------------|-----------|---------------|
| Bora trifluorīds | 7637-07-2 | 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 Regula (ES) 2015/830 prasībām.

15.2 Ķīmiskās drošības
novērtējums:

Nav veikts ķīmiskās drošības novērtējums.

16. IEDAĻA. Cita informācija

Informācija par izmaiņām:

Nenoziņīgs.

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013
Pēdējās revīzijas
datums: 27.09.2017

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741
15/16**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. |
| H330 | Ieelpojot, iestājas nāve. |
| H335 | Var izraisīt elpceļu kairinājumu. |
| H373 | Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā. |

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. 2, H330
Skin Corr. 1A, H314
Eye Dam. 1, H318
STOT SE 3, H335
STOT RE 2, H373

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.

DROŠĪBAS DATU LAPA

Bora trifluorīds

Izdošanas Datums: 16.01.2013

Versija: 1.0

DDL Nr.: 000010021741

Pēdējās revīzijas datums:

27.09.2017

16/16

Pēdējās revīzijas datums:

27.09.2017

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.