

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
1/15**1. JAGU: Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine**

1.1 Tootetähis

Toote nimi: Boortrikloriid

Kauba nimetus: Boron trichloride 5.0

Täiendav identifitseerimine

Keemiline nimetus: Boortrikloriid

Keemiline valem: BCl₃

Indeks nr. 005-002-00-5

CAS nr 10294-34-5

EÜ nr 233-658-4

REACH registreerimisnumber 01-2119962197-29

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata

Kindlaksmääratud kasutusala: Tööstuslik ja professionaalne. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs. Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks. Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides. Gaasiga segude valmistamine survemahutites.

Mittesoovitavad kasutusala: Tarbijale.

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Tarnija

AS Eesti AGA
Pärnu mnt. 141
11314 TALLINN Estonia

Telefon: +3726504500

E-post: aga@aga.ee

1.4 Hädaabitelefoni number: Mürgistusteabekeskus, Terviseamet: tel. 16662, (24h)

2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

Füüsikalised Ohud

Rõhu all gaasid Vedelgaas H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

Terviseohud

Akuutne toksilisus (Allaneelamisel) 2. kategooria H300: Allaneelamisel surmav.

Akuutne toksilisus (Sissehingamine - gaas) 2. kategooria H330: Sissehingamisel surmav.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
2/15

Nahasöövitus	1B kategooria	H314: Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
Raske silmakahjustus	1. kategooria	H318: Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute järel	3. kategooria	H335: Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

2.2 Märgistuselemendid

Sisaldab:



TUNNUSSÕNAD:

Ettevaatust

OHULAUSED:

H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
H314: Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
H330: Sissehingamisel surmav.

HOIATUSLAUSED

Vältimine:

P260: Gaasi/auru mitte sisse hingata.
P280: Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski.

Vastus:

P303+P361+P353+P315: NAHALE (või juustele) SATTUMISE KORRAL: võtta viivitamata kõik saastunud rõivad seljast. Loputada nahka veega/loputada duši all.
P304+P340+P315: SISSEHINGAMISE KORRAL: toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata. Pöörduda viivitamata arsti poole.
P305+P351+P338+P315: SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Pöörduda viivitamata arsti poole.

Hoidmine:

P403: Hoida hästi ventileeritavas kohas.
P405: Hoida lukustatult.

Jäätmekäitlus:

Puudub.

Täiendav märgistuse teave

EUH071: Söövitav hingamisteedele.

2.3 Muud ohud:

Kokkupuude auruva vedelikuga võib põhjustada külmetuse või naha külmumise.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
3/15**3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta**

3.1 Ained

Keemiline nimetus	Boortrikloriid
Indeks nr.:	005-002-00-5
CAS nr:	10294-34-5
EÜ nr:	233-658-4
REACH registreerimisnumber:	01-2119962197-29
Puhtus:	100%
	Aine puhtust kasutatakse selles jaos ainult klassifitseerimiseks ja see ei esinda tarnitud aine tegelikku puhtust, mistõttu tuleb uurida teisi dokumente.
Kauba nimetus:	Boron trichloride 5.0

4. JAGU: Esmaabimeetmed

Üldine: Ohver viia ohualalt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

Sissehingamine: Ohver viia ohualalt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.

Kokkupuude silmaga: Loputage silmi otsekohe veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Peske põhjalikult veega vähemalt 15 minutit. Kutsuge otsekohe arst. Kui arstiabi ei ole viivitamatult kättesaadav, peske veel 15 minutit.

Kokkupuude Nahaga: Loputage koheselt vähemalt 15 minutit rohke veega, samal ajal saastunud riideid ja jalanõusid eemaldades. Kutsuda viivitamatult arst. Kokkupuude auruva vedelikuga võib põhjustada külmetuse või naha külmumise.

Neelamine: Neelamist ei peeta tõenäoliseks.

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju: Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi. Kokkupuude veeldunud gaasiga võib põhjustada vigastuse (külmakahjustus) kiire auruva jahtumise tõttu. Võib sissehingamisel olla surmav. Võib põhjustada kopsuturset

4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

Ohud: Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi. Kokkupuude veeldunud gaasiga võib põhjustada vigastuse (külmakahjustus) kiire auruva jahtumise tõttu. Võib sissehingamisel olla surmav. Võib põhjustada kopsuturset

Käitlus: Sulatada külmunud piirkonnad leige veega. Kannatada saanud piirkonda mitte hõõruda. Pöörduda viivitamata arsti poole. Pärast sissehingamist kasutage kortikosteroidi pihustit niipea kui võimalik. Kokkupuute korral andke hapnikku.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
4/15**5. JAGU: Tulekustutusmeetmed**

Üldised Tuleohud: Kuumus võib panna mahutid plahvatama.

5.1 Tulekustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid: Kasutage veega pihustamist, et vähendada aure või muuta aurupilve liikumissuunda. Pihustatud vesi või veeudu. Kuiv pulber. Vaht. Süsinikdioksiid.

Sobimatud kustutusvahendid: Ärge kasutage kustutajana veekahurit, kuna see lööb tule laiali.

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud: Tulekahju või ülemäärane soojus võivad anda ohtlikke laguprodukte. Tulekahju või ülemäärane soojus võivad anda ohtlikke laguprodukte.

Ohtlikud põlemisproduktid: Ei ole mürgisemaid kui toode ise.

5.3 Nõuanded tuletõrjajatele

Spetsiaalsed tulekustutuse protseduurid: Tulekahju korral: leke peatada, kui seda on võimalik teha ohutult. Vee kasutamise tulemusel võivad moodustuda väga mürgised vesilahused. Hoidke äravoolanud vesi eemal kanalisatsioonist ja veeallikatest. Tammistage, et vett juhtida. Jätkata veega kastmist ohutus kauguses, kuni balloon on maha jahtunud. Kasutage tulekahju ohjamiseks tulekustuteid. Isoleerige tulekahju allikas või laske sellel lõpuni põleda. Kasutage vee pihustamist, et vähendada aure; ärge suunake vett otse lekkele, mahavoolamise piirkonda või konteinerisse.

Tuletõrjajate erikaitsevahendid: Gaasikindel keemiakaitseriietus (1. tüüp) kombinatsioonis personaalse hingamisaparaadiga.
Juhend: Kaitserõivad vedelate ja gaasiliste kemikaalide, sealhulgas vedelate aerosoolide ja tahkete osakeste eest. Funktsionaalsed nõuded gaasikindluse (1. tüüp) suhtes päästemeeskondade (ET) keemilistele kaitseülikondadele Juhend: EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. Nõuded, katsetamine, märgistus.

6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras: Ala evakueerida. Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Jälgige eraldunud toote kontsentratsiooni. Vältida kogunemist kanalisatsiooni, keldritesse, šahtidesse vms kohta, kuhu kogunemine võib olla ohtlik. Kuni on kinnitatud, et ohtu ei ole, kasutada alale sisenedes hingamisaparaati. EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. Nõuded, katsetamine, märgistus. Püsige vastutuult.

6.2 Keskkonnakaitse Meetmed: Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist. Vähendada auru udu või vee piserdamisega. Hoidke äravoolanud vesi eemal kanalisatsioonist ja veeallikatest. Tammistage, et vett juhtida.

6.3 Tõkestamis- ning puhastamise meetodid ja vahendid: Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Pesta kokku saanud seadmeid või lekkekohti suure koguse veega.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
5/15

6.4 Viited muudele jagudele: Vt 8. ja 13. jagu.

7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine:**7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud:**

Survegaasidega peavad töötama ainult kogenud ja põhjalikult instrueeritud isikud. Ohutu kasutamise tagamiseks tutvuda enne käitlemist kasutusjuhendiga. Kasutage ainult täpselt soovitatud varustust, mis sobib sellele tootele, selle rõhule ja temperatuurile. Soovitatakse ristpuhastuse ühendust mahuti ja regulaatori vahel. Liigne rõhk tuleb alandada läbi sobiva skraperi süsteemi. Lugege tarnija käitlemise eeskirju. Ainetele tuleb käsitseda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga. Kaitske mahuteid füüsiliste kahjustuste eest; ärge lohistage, veeretage, libistage või laske kukkuda. Ärge eemaldage ega rikkuge tarnija etikette mahuti sisu identifitseerimiseks. Mahutite teiseldamiseks isegi lühikese vahemaa taha kasutage sobivaid seadmeid, nt erinevaid käsikärsid, kahveltõstukit jm. Kinnitage ballooni alati püstasendis, sulgege kõik ventiilid, kui ei kasutata. Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Vältida vee tagasivoolu ballooni. Vältida tagasivoolu ballooni. Vältige vee, happe ja leeliste tagasiimemist. Hoida ballooni hea õhutusega kohas, kus temperatuur on alla 50°C. Järgige kõiki ballooni ladustamist käsitlevaid seadusandluse ning kohalikke nõudeid. Käitlemise ajal söömine, joomine ja suitsetamine keelatud. Hoida kooskõlas. Mitte kunagi ei tohi ballooni rõhu tõstmiseks kasutada lahtist leeki või elektrilisi soojendusseadmeid. Jätta ventiili kaitsekuplid oma kohale kuni anum on paigutatud kindlalt kas seina või pingi äärde või asetatud alusele ning on valmis kasutamiseks. Tarnijat tuleb viivitamata teavitada vigastatud ventiilidest. Sulgeda ballooni ventiil peale igakordset kasutamist ning peale tühjaks saamist isegi siis, kui ta on veel seadmetega ühendatud. Ballooniventileid või ohutusseadeldisi ei tohi mitte kunagi ise parandada või muuta. Aseta ventiili kuplid või korgid ja anuma kuplid tagasi niipea, kui anum on seadmete küljest lahti ühendatud. Hoidke väljundventiilid puhtad ja vabad saasteainetest, eriti õlist ja veest. Kui kasutajal on probleeme mahuti ventiiliga, tuleb lõpetada kasutamine ja võtta ühendust tarnijaga. Ärge kunagi püüdke gaase üle viia ühest mahutist teise. Ballooniventileid kaitseid või kuplid peavad olema omal kohal.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused:

Balloone ei tohi ladustada tingimustes, mis soodustavad rooste teket. Hoida eemal toiduainest, joogist ja loomasöödadest. Ladustatud mahuteid peab perioodiliselt kontrollima üldise olukorra ja lekete suhtes. Ballooniventileid kaitseid või kuplid peavad olema omal kohal. Ladustada balloone kohas, kus ei ole tulekahju tekkimise ohtu ning eemal kuumus- ja süttimisallikatest. Hoida eemal süttivatest ainetest.

7.3 Eriksutus: Puudub.

8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse**8.1 Kontrolliparameetrid****Töökeskonnas Kohaldatavad Ohtlike Ainete Piirnormid**

Ühelegi koostisosale ei ole määratud toime piirnormi.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
6/15

DNEL väärtused

Kriitiline komponent	Liik	Väärtus	Märkused
Boortrikloriid	Töövõtja - inhalatsiooniline, lühiajaline - kohalik	16 ppm	DNEL väärtused
	Töövõtja - inhalatsiooniline, pikaajaline - kohalik	8 mg/m ³	DNEL väärtused
	Töövõtja - inhalatsiooniline, pikaajaline - süsteemne	16 mg/m ³	DNEL väärtused

PNEC väärtused

Kriitiline komponent	Liik	Väärtus	Märkused
Boortrikloriid	Heitvee käitlemise tehas	39 µg/l	-
	magevesi	0,039 mg/l	-
	Vesi (merevesi)	39 µg/l	-
	merevesi	0,039 mg/l	-
	Vesi (vahelduv vabanemine)	48 µg/l	-
	magevesi - perioodiline	0,048 mg/l	-
	Pinnas	11 µg/kg	-
	magevee sete		-
	Õhk	16 mg/m ³	-
	meresete		-
	Vesi (värske vesi)	39 µg/l	-
	STP	0,039 mg/l	-
	pinnas		-

8.2 Kokkupuute ohjamine

Asjakohane tehniline kontroll: Kaaluge tööloa süsteemi, nt hooldustoimingutes. Tagada piisav õhutus. Kindlustage küllaldane üldine ja kohalik väljatõmbeventilatsioon. Hoidke kontsentratsioonid tublisti allpool ohtlike ainete piirnorme töökeskkonnas. Gaasiandureid tuleb kasutada siis, kui võivad eralduda mürgised ainekogused. Rõhu all olevaid süsteeme tuleb regulaarselt kontrollida lekete suhtes. Toodet tuleb käsitleda suletud ning rangelt kontrollitud tingimustes. Kasutage ainult lekkekindlaid ühendusi (nt keevitatud torud) Ärge sööge, jooge või suitsetage, kui kasutate seda toodet.

Isiklikud kaitsemeetmed, näiteks isikukaitsevahendid

Üldine teave:

Igas tööpiirkonnas tuleb läbi viia ja dokumenteerida riski hindamine, et hinnata toote kasutamisega seotud riske ja valida isikukaitsevarustus (PPE), mis sobib asjaomase riskiga. Tuleb arvestada järgmisi soovitusi. Hoida autonoomset hingamisaparaati hädaolukorras kasutamiseks käepärast. Hoida asjakohast kemikaalikindlat kaitseriietust hädaolukorras kasutamiseks käepärast. Keha isikukaitsevarustus tuleb valida täidetava ülesande ja selles sisalduvate riskide alusel. Kaitske silmi, nägu ja nahka tootega kokkupuute eest. Kohalikust seadusandlusest on leitavad piirangud emissioonidele atmosfääri. Jääkgaasi käitlemise erimeetodid on leitavad p. 13.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
7/15

Silmade/näo kaitsmine:	Tuleb kasutada EN 166 nõuetele vastavaid silmakaitseid, kaitseprille või näokaitset, et vältida kokkupuudet vedeliku pritsmetega. Gaase kasutades kandke EN 166 nõuetele vastavat silmade kaitset. Juhend: EN 166 Isiklikud silmakaitsevahendid.
Nahakaitse Käe Kaitse:	Mahutitega tegeledes kanda töökindaid Juhend: EN 388 Kaitsekindad mehaaniliste ohtude eest. EN 374 nõuetele vastavaid kemikaalikindlaid kindaid tuleb kanda kogu aeg kui käideldakse keemiatooted ja kui riski hindamine tunnistab selle vajalikkust. Juhend: EN 374-1/2/3 Kaitsekindad kemikaalide ja mikroorganismide vastu. Kandke kemikaalikindlaid kindaid. Võtke ühendust kindatootjaga erilise ingi saamiseks. Materjal: Kloropreenkumm. Materjal: Neopreen.
Kehakaitse:	Hoida asjakohast kemikaalikindlat kaitseriietust hädaolukorras kasutamiseks käepärast. Juhend: EN 943 Kaitserõivad vedelate ja gaasiliste kemikaalide, sealhulgas vedelate aerosoolide ja tahkete osakeste eest.
Muud kasutusosalad:	Mahutitega töötamisel kanda kaitsejalatseid. Juhend: ISO 20345 Isikukaitsevarustus - Kaitsejalanõud.
Hingamiskaitse:	Tuleb viidata Euroopa standardile EN 689 kokkupuute hindamismeetoditest keemiliste ainete sissehingamisel ja riiklikele juhenddokumentidele ohtlike ainete määramismeetoditest. Hingamisteede kaitseadme (RPD) valiku aluseks peavad olema tuntud või ennustatavad kokkupuute piirnormid, toote ohud ja valitud RPD ohutu töö piirnormid. Materjal: Filter B Juhend: EN 14387 Hingamisteede kaitsevahendid. Gaasi filt(rid)er ja kombineeritud filt(rid)er. Nõuded, katsetamine, märgistus. Juhend: EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. Nõuded, katsetamine, märgistus. Juhend: EN 136 Hingamisteede kaitsevahendid. Täismaskid. Nõuded, katsetamine, märgistus.
Termiline oht:	Mitte mingid ettevaatusabinõud pole vajalikud.
Hügieeni meetmed:	Enne kasutamist tutvuda erijuhistega. Lisaks hügieeni- ja ohutusnõuetele ei ole eraldi riski juhtimise meetmed nõutud. Ärge sööge, jooge või suitsetage, kui kasutate seda toodet.
Kokkupuute ohjamine keskkonnas:	Jäätmete utiliseerimise kohta vaata ohtuskaardi 13. jaotist.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
8/15**9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused**

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus

Agregaatolek:

Gaas

Vorm:

Vedelgaas

Värv:

Värvitu

Eraldab niiskes õhus valget auru

Lõhn:

Terava ärritava lõhnaga

Lõhnalävi:

Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamiseks liigse kokkupuute eest.

pH:

Ei rakendu.

Sulamispunkt:

+/- -107,3 °C Katsetulemus, põhiuuring

Keemispunkt:

+/- 12,4 °C (101,325 kPa) Katsetulemus, põhiuuring

Sublimatsioonipunkt:

Ei rakendu.

Kriitiline temperatuur (°C):

181,9 °C

Leekpunkt:

Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele

Aurumiskiirus:

Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele

Süttivus (tahke, gaasiline):

See toode ei ole tuleohtlik.

Süttivuse piirnorm - ülemine (%):

Ei rakendu.

Süttivuse piirnorm - alumine (%):

Ei rakendu.

Aururõhk:

Approximate 131,7 kPa (21,1 °C) Katsetulemus, põhiuuring

Auru tihedus (õhk=1):

4,03

Suhteline tihedus:

1,35 (12 °C)

Lahustuvus(ed)

Lahustuvus vees:

Täielikult lahustuv

Jaotuskoefitsient (n-oktaanol/vesi):

Pole teada.

Isesüttimise temperatuur:

Ei rakendu.

Lagunemistemperatuur:

Laguneb vee või alkoholi toimel. Lagunemistemperatuurini kuumutamisel eralduvad mürgised vesinikkloriidi aarud.

Viskoossus

Viskoossus, kinemaatiline:

Pole kättesaadavat informatsiooni

Viskoossus, dünaamiline:

+/- 0,011 mPa.s (20 °C)

Plahvatusohtlikkus:

Pole rakendatav.

Oksüdeerivad omadused:

Ei rakendu.

9.2 MUU TEAVE:

Õhust raskem gaas/aur. Toode võib koguneda kinnistes kohtades, eriti maapinnal või selle all.

Molekulmass:

117,19 g/mol (BCI3)

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
9/15**10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime**

- 10.1 Reaktsioonivõime:** Puudub igasugune reaktsioonioht peale mõjude, mida kirjeldatakse allpool alapunktis.
- 10.2 Keemiline Stabiilsus:** Tavatingimustel stabiilne.
- 10.3 Ohtlike Reaktsioonide Võimalikkus:** materjal võib reageerida tormiliselt veega.
- 10.4 Tingimused, Mida Tuleb Vältida:** Vältida paigaldamisel niiskust.
- 10.5 Kokkusobimatud Materjalid:** Niiskus. Materjali ühilduvuse kohta vt viimast ISO-11114 versiooni. Reageerib enamike metallidega niiskuse korral ning selle tulemusel vabaneb vesinik, mis on väga tuleohtlik gaas. Kokkupuutel veega põhjustab teatud metallidele kiirelt söövituse. Reageerib veega moodustades söövitavaid happeid. Võib reageerida ägedalt leelistega.
- 10.6 Ohtlikud Lagusaadused:** Ladustamise ja kasutamise normaaltingimuste korral ei tohiks tekkida ohtlikke lagusaaduseid.

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

Üldine teave: Ärritab limaskesti. Sissehingamine võib kahjustada hingamistrakti ja kopse. Pikaajalisel kokkupuutel tõsiste tervisekahjustuste oht.

11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta**Akuutne toksilisus - Allaneelamisel**

Toode Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Akuutne toksilisus - Naha

Toode Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Akuutne toksilisus - Sissehingamine

Toode Sissehingamisel surmav.

Boortrikloriid LC 50 (Rott, 1 h): 2541 ppm
LC 50 (Rott, 4 h): 194 ppm

Korduvannuse toksilisus

Boortrikloriid NOAEL (tase, kui ei ole veel märgatavat toimet) : 15 mg/m³ sissehingamisel
Ülevaade põhineb ainegruppidel (kategooriapõhine lähenemine), määratlemata
NOAEL (tase, kui ei ole veel märgatavat toimet) : 100 mg/kg sissehingamisel
Ülevaade põhineb ainegruppidel (kategooriapõhine lähenemine), määratlemata

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
10/15

NOAEL (tase, kui ei ole veel märgatavat toimet) : 340 mg/m³ sissehingamisel
Ülevaade põhineb ainegruppidel (kategooriapõhine lähenemine), määratlemata
NOAEL (tase, kui ei ole veel märgatavat toimet) : 192 mg/kg sissehingamisel
Ülevaade põhineb ainegruppidel (kategooriapõhine lähenemine), määratlemata
NOAEL (tase, kui ei ole veel märgatavat toimet) : 16 mg/m³ sissehingamisel
Ülevaade põhineb ainegruppidel (kategooriapõhine lähenemine), määratlemata

Nahka Söövitav/Ärritav

Toode Põhjustab tugevat söövitust.

Tõsiselt Silma Kahjustav/Silma Ärritav

Toode Põhjustab raskeid silmakahjustusi.

Hingamisteid ja Nahka Sensibiliseeriv

Toode Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Mikroobi Raki Mutageensus

Toode Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Kantserogeensus

Toode Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Reproduktiivtoksilisus

Toode Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute Järel

Toode Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

Boortrikloriid Kokkupuute tee: Sissehingamine
Sihtorgan(id): Kopsud, Neerud.
Kahjustab elundeid.

Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute Järel

Toode Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Hingamise Oht

Toode Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

12. JAGU: Ökoloogiline teave**12.1 Toksilisus****Akuutne toksilisus**

Toode Toode ei tekita ökoloogilist kahju.

Akuutne toksilisus - Kala

Boortrikloriid LC 50 (Kala, 96 h): > 22 mg/l

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
11/15**Akuutne toksilisus - Vee Selgrootud**

Boortrikloriid LC 50 (Vesikirp (Daphnia magna), 48 h): > 0,49 mg/l

Mürgine mikroorganismidele

Boortrikloriid EC 50 (Vetikas, 72 h): > 0,73 mg/l

12.2 Püsivus ja lagunduvus

Toode Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

12.3 Bioakumulatsioon

Toode Kõnealune toode on eeldatavasti biolagunev ning ei püsi pikaajaliselt veekeskkonnades.

12.4 Liikuvus pinnases

Toode Kõrge lenduvuse tõttu on ebatõenäoline, et toode võiks põhjustada põhja- või pinnavee reostuse.

12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Toode Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine).

12.6 Muud Kahjulikud Mõjud:**Muu ökoloogiline informatsioon**

Võib põhjustada veeökosüsteemide pH muutuse.

13. JAGU: Jäätmekäitlus**13.1 Jäätmetöötlusmeetodid****Üldine teave:** Ei tohi vabastada ümbritsevasse atmosfääri. Erinõuete korral võtta ühendust tarnijaga.**Kahjutustamise meetodid:** Lugege EIGA tegevusjuhust (dok. 30 „Gaaside kõrvaldamine“, allalaaditav saidil <http://www.eiga.org>), et saada rohkem teavet sobivate kõrvaldamise meetodite kohta. Kõrvaldage mahuti ainult gaasi tarnija kaudu. Vabastamine, käitlemine ja kõrvaldamine võib alluda riiklikule, maakondlikule või kohalikele seadusandlusele. Gaasi võib pesta leelise lahusega kontrollitud tingimustes vältimaks ägedat reaktsiooni.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
12/15

Euroopa Jäätmekoodeksid

Konteiner:

16 05 04*: Ohtlike aineid sisaldavad gaasid (sh haloonid) survemahutis.

14. JAGU: Veonõuded**ADR**

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1741
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: BOORTRIKLORIID
14.3 Transpordi Ohuklass(id)
Klass ja jaotus: 2
Sil(did)t: 2.3, 8
Ohu nr. (ADR): 268
Tunneli piirangu koodeks: (C/D)
14.4 Pakendirühm: -
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

RID

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1741
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: BOORTRIKLORIID
14.3 Transpordi Ohuklass(id)
Klass ja jaotus: 2
Sil(did)t: 2.3, 8
14.4 Pakendirühm: -
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

IMDG

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1741
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: BORON TRICHLORIDE
14.3 Transpordi Ohuklass(id)
Klass ja jaotus: 2.3
Sil(did)t: 2.3, 8
EmS nr.: F-C, S-U
14.3 Pakendirühm: -
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
13/15

IATA

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1741
14.2 Õige tarnenimetus: Boron trichloride
14.3 Transpordi Ohuklass(id):
Klass ja jaotus: 2.3
Sil(did)t: -
14.4 Pakendirühm: -
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -
MUU TEAVE
Reisi- ja kaubalennuk: Keelatud.
Vedage ainult lennukiga: Keelatud.

14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOL II lisaga ja IBC koodeksiga: Ei rakendu

Täiendav identifitseerimine: Vältida transporti sõiduvahendiga mille pakiruum ei ole juhikabiinist eraldatud. Tagada, et sõidukijuht on teadlik koorma võimalikust ohust ning teab, mida õnnetuse või hädaolukorra korral ette võtta. Enne balloone transporti tuleks veenduda, et need on korralikult kinnitatud. Veenduge, et ballooni ventiil on suletud ja ei leki. Ballooni ventiili kaitsed või kuplid peavad olema omal kohal. Tagada piisav õhus.

15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid:

EL määrused

Direktiiv 96/61/EÜ saastuse kompleksse vältimise ja kontrolli kohta (IPPC): Artikkel 15, Euroopa Saasteemissiooni Register (EPER) (EPER) (EPER):

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Boortrikloriid	10294-34-5	100%

Direktiiv 96/82/EÜ ohtlike ainete seotud suurõnnetuste ohu ohjeldamise kohta:

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Boortrikloriid	10294-34-5	100%

Direktiiv 98/24/EÜ töötajate tervise ja ohutuse kaitse kohta keemiliste mõjuritega seotud ohtude eest töö:

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
14/15

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Boortrikloriid	10294-34-5	100%

Riiklikud määrused

Nõukogu direktiiv 89/391/EMÜ töötajate tervishoiu ja tööohutuse parandamist soodustavate meetmete kehtestamise kohta Direktiiv 89/686/EMÜ isikukaitsevarustuse kohta Ainult tooteid, mis on kooskõlas toidumäärustega 95/2/EÜ ja 2008/84/EÜ ja on vastavalt märgistatud, võib kasutada toidulisanditena. See ohutuskaart koostati kooskõlas määrusega (EL) nr 2015/830.

15.2 Kemikaaliohutuse
hindamine:

Kemikaaliohutuse hindamist ei ole läbi viidud.

16. JAGU: Muu teave

Parandamise teave:

Ei ole asjakohane.

Andmete peamised kirjanduse
viited ja allikad:

Selle ohutuskaardi koostamisel on kasutatud erinevaid andmeallikaid, nende seas, aga mitte ainult:
Toksiliste ainete ja haiguste registreerimise agentuur (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
Euroopa Kemikaaliamet: Ohutuskaartide koostamise juhend.
Euroopa Kemikaaliamet: Teave registreeritud ainete kohta,
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
Euroopa Tööstusgaaside Assotsiatsioon (EIGA). Dok. 169 Klassifitseerimise ja märgistamise juhend.
Rahvusvaheline kemikaaliohutuse programm (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gaasid ja gaaside segud - Tuleohtlikkuse ja oksüdeerimisvõime määramine balloone väljalaskeventiilide valikuks.
Mathesoni gaasiraamat, 7. väljalase.
Riiklik Standardi- ja Tehnoloogiainstituut (NIST) Standardite andmebaasi viitenumber 69
Endise Euroopa Kemikaalibüroo (ECB) platvorm ESIS (Euroopa keemiliste ainete 5 infosüsteem) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
Euroopa Keemiatööstuse Nõukogu (CEFIC) ERI-kaardid.
Ameerika Ühendriikide meditsiini rahvusraamatukogu toksikoloogia andmevõrk TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
Ameerika valitsuse tööstushügieenikute konverentsi (ACGIH) lävendi piirnorm (TLV).
Tarnijatepoolne tooteteave.
Selles dokumendis esitatud andmed on õiged avaldamise ajal.

OHUTUSKAART

Boortrikloriid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021839
15/15

H-avalduste sõnastus 2. ja 3. osas

H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
H300 Allaneelamisel surmav.
H314 Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
H318 Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
H330 Sissehingamisel surmav.
H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

Koolitusteave: Hingamisaparaadi kasutajad peavad olema läbinud vastava koolituse. Tagada, et kaitjad mõistavad mürgistuse ohtu.

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

Press. Gas Liq. Gas, H280
Acute Tox. 2, H300
Acute Tox. 2, H330
Skin Corr. 1B, H314
Eye Dam. 1, H318
STOT SE 3, H335

MUU TEAVE: Enne antud toote uues protsessis või katses kasutamist tuleb teostada põhjalik ohutus- ja sobivuskontroll. Tagada piisav õhutus. Kõik kohalikud/riiklikud seadusandluse nõuded peavad olema täidetud. Kuigi dokument on koostatud hoolikalt, ei vastuta me toote kasutamise tagajärjel tekkinud vigastuste või kahjustuste eest.

Viimase parandamise kuupäev: 18.10.2017
Loobumiskiri: Informatsioon antakse ilma garantiita. See informatsioon on eeldatavasti täpne. Seda informatsiooni peaks kasutama andmaks sõltumatu hinnangu meetoditele, et kaitsta töölisi ja keskkonda.