

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
1/15**1. JAGU: Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine****1.1 Tootetähis**

| | |
|-----------------------------|--|
| Toote nimi: | Vesinikbromiid |
| Kauba nimetus: | Hydrogen bromide 4.5, Hydrogen bromide 5.0 |
| Täiendav identifitseerimine | |
| Keemiline nimetus: | Vesinikbromiid |
| Keemiline valem: | HBr |
| Indeks nr. | 035-002-00-0 |
| CAS nr | 10035-10-6 |
| EÜ nr | 233-113-0 |
| REACH registreerimisnumber | 01-2119479072-39 |

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 vaheainena (transporditud, kohapeal isoleeritud). Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks. Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides. Gaasiga segude valmistamine survemahutites. |
| Mittesoovitavad kasutusala | Tarbijale. |

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

| | |
|-----------------------|----------------------|
| Tarnija | |
| AS Eesti AGA | Telefon: +3726504500 |
| Pärnu mnt. 141 | |
| 11314 TALLINN Estonia | |
| 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 (Sissehingamine - gaas) | 3. kategooria | H331: Sissehingamisel mürgine. |
|--|---------------|--------------------------------|

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
2/15

| | | |
|---|---------------|--|
| Nahasöövitus | 1A 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.
H331: Sissehingamisel mürgine.

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
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
3/15**3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta****3.1 Ained**

| | |
|-----------------------------|---|
| Keemiline nimetus | Vesinikbromiid |
| Indeks nr.: | 035-002-00-0 |
| CAS nr: | 10035-10-6 |
| EÜ nr: | 233-113-0 |
| REACH registreerimisnumber: | 01-2119479072-39 |
| Puhtus: | 100% |
| Kauba nimetus: | Aine puhtust kasutatakse selles jaos ainult klassifitseerimiseks ja see ei esinda tarnitud aine tegelikku puhtust, mistõttu tuleb uurida teisi dokumente. Hydrogen bromide 4.5, Hydrogen bromide 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.

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.

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

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
4/15**5. JAGU: Tulekustutusmeetmed**

Üldised Tuleohud: Kuumus võib panna mahutid plahvatama.

5.1 Tulekustutusvahendid

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

Sobimatud kustutusvahendid: Puudub.

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 tuletõrjujatele

Spetsiaalsed tulekustutuse protseduurid: Tulekahju korral: leke peatada, kui seda on võimalik teha ohutult. Vee kasutamise tulemusel võivad moodustuda väga mürgised vesilahused. Hoidke ära voolanud 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.

Tuletõrjujate 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

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.

6.2 Keskkonnakaitse Meetmed: Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist. Vähendada auru udu või vee piserdamisega. Hoidke ära voolanud 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.

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

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
5/15**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 skrabi süsteemi. Lugege tarnija käitlemise eeskirju. Ainete 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 teisaldamiseks 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. Ballooniventile 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. Ballooniventile 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. Ballooniventile 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 Erikasutus:

Puudub.

OHUTUSKAART
VesinikbromiidVäljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
6/15

8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Töökesekkonnas Kohaldatavad Ohtlike Ainete Piirnormid

| Keemiline nimetus | Liik | Ohuteguri Piirnormid | Allikas |
|-------------------|------|-----------------------------|--|
| Vesinikbromiid | STEL | 2 ppm 6,7 mg/m ³ | Töökesekkonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökesekkonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011) |
| | STEL | 2 ppm 6,7 mg/m ³ | EL. Soovituslikud kokkupuute piirnormid direktiivides 91/322/EMÜ, 2000/39/EÜ, 2006/15/EÜ, 2009/161/EL. (12 2009) |

DNEL väärtused

| Kriitiline komponent | Liik | Väärtus | Märkused |
|----------------------|---|-----------------------|----------|
| Vesinikbromiid | Töövõtja - inhalatsiooniline, lühiajaline - kohalik | 6,7 mg/m ³ | - |
| | Töövõtja - inhalatsiooniline, lühiajaline - süsteemne | 6,7 mg/m ³ | - |
| | Töövõtja - inhalatsiooniline, pikaajaline - kohalik | 6,7 ppm | - |
| | Töövõtja - inhalatsiooniline, pikaajaline - süsteemne | 6,7 ppm | - |

PNEC väärtused

| Kriitiline komponent | Liik | Väärtus | Märkused |
|----------------------|--------------------|------------|----------|
| Vesinikbromiid | Vesi (värske vesi) | 0,019 mg/l | - |

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 töökesekkonnas. 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.

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
7/15**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.
- Silmade/näo kaitsmine:** Tuleb kasutada EN 166 nõuetele vastavaid silmakaitseid, kaitseprille või näokaitset, et vältida kokkupuudet vedeliku puitsmetega. 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 keemiatooteid ja kui riski hindamine tunnistab selle vajalikkust.
Juhend: EN 374-1/2/3 Kaitsekindad kemikaalide ja mikroorganismide vastu.
- Kehakaitse:** Hoida asjakohast kemikaalikindlat kaitseriietust hädaolukorras kasutamiseks käepärast.
Juhend: EN 943 Kaitserõivad vedelate ja gaasiliste kemikaalide, sealhulgas vedelate aerosoolide ja tahkete osakeste eest.
- Muud kasutusala:** 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 E
Juhend: EN 14387 Hingamisteede kaitsevahendid. Gaasi filt(ri)der ja kombineeritud filt(ri)der. Nõuded, katsetamine, märgistus.
Juhend: EN 136 Hingamisteede kaitsevahendid. Täismaskid. Nõuded, katsetamine, märgistus.
Juhend: EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. Nõuded, katsetamine, märgistus.
- Termiline oht:** Mitte mingid ettevaatusabinõud pole vajalikud.

OHUTUSKAART
VesinikbromiidVäljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
8/15

| | |
|--|--|
| 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. |

9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused**9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta****Välimus**

| | |
|---|--|
| Agregaatolek: | Gaas |
| Vorm: | Vedelgaas |
| Värv: | Värvitu |
| Lõhn: | Kibe lõhn |
| Lõhnalävi: | Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamiseks liigse kokkupuute eest. |
| pH: | 1 Katsetulemus, toetav uuring |
| Sulamispunkt: | -86,9 °C Katsetulemus, põhiuuring |
| Keemispunkt: | -66,7 °C |
| Sublimatsioonipunkt: | Ei rakendu. |
| Kriitiline temperatuur (°C): | 90,0 °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: | 20,003 baar (20 °C) Eksperimentaalne tulemus, Pole täpsustatud |
| Auru tihedus (õhk=1): | 2,8 |
| Suhteline tihedus: | (20 °C) Katsetulemus, põhiuuring |
| Lahustuvus(ed) | |
| Lahustuvus vees: | 2,21 g/ml (0 °C) |
| Jaotuskoefitsient (n-oktaanol/vesi): | Pole teada. |
| Ilesüttimise temperatuur: | Ei rakendu. |
| Lagunemistemperatuur: | Lagunemistemperatuurini kuumentamisel eralduvad mürgised ja korrodeerivad vesinikbromiidi aurud. |
| Viskoossus | |
| Viskoossus, kinemaatiline: | Pole kättesaadavat informatsiooni |
| Viskoossus, dünaamiline: | Pole kättesaadavat informatsiooni |
| Plahvatusohtlikkus: | Pole rakendatav. |
| Oksüdeerivad omadused: | Ei rakendu. |

OHUTUSKAART
VesinikbromiidVäljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
9/15**9.2 MUU TEAVE:**

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

Molekulmass:

80,91 g/mol (HBr)

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

- 10.1 Reaktsioonivõime:** Puudub igasugune reaktsioonihoht peale mõjude, mida kirjeldatakse allpool alapunktis.
- 10.2 Keemiline Stabiilsus:** Tavatingimustel stabiilne.
- 10.3 Ohtlike Reaktsioonide Võimalikkus:** Pole kättesaadavat informatsiooni
- 10.4 Tingimused, Mida Tuleb Vältida:** Vältida paigaldamisel niiskust.
- 10.5 Kokkusobimatud Materjalid:** Niiskus. Materjali ühilduvuse kohta vt viimast ISO-11114 versiooni.
- 10.6 Ohtlikud Lagusaadused:** Ladustamise ja kasutamise normaaltingimuste korral ei tohiks tekkida ohtlikke lagusaaduseid.

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

Üldine teave: Puudub.

Teave kokkupuute tõenäolistest viisidest

Sissehingamine: Kõrgel sisaldusel hingamisteede raske söövitus.

11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

Akuutne toksilisus - Allaneelamisel

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Akuutne toksilisus - Naha

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Akuutne toksilisus - Sissehingamine

Toode Sissehingamisel mürgine.

Vesinikbromiid

LC 50 (Rott, 4 h): 1430 ppm
Märkused: Hilisem surmava kopsuturse tekkimise võimalus.

Korduvannuse toksilisus

Vesinikbromiid

NOAEL (tase, kui ei ole veel märgatavat toimet) (Rott(Meessoost),

OHUTUSKAART
VesinikbromiidVäljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
10/15

sissehingamisel, 1 - 5 Näd-d): 0,06 mg/l sissehingamisel Tugiainete (struktuurne analoog või surrogaat) analoogmeetod, tugiuring

Nahka Söövitav/Ärritav

Toode

Põhjustab tugevat söövitust.

Vesinikbromiid

(Rott): Söövitav Katsetulemus, toetav uuring

Tõsiselt Silma Kahjustav/Silma Ärritav

Toode

Põhjustab raskeid silmakahjustusi.

Vesinikbromiid

Tõsiselt ärritav

Hingamisteid ja Nahka Sensibiliseeriv

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Mikroobi Raki Mutageensus

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Kantseroogeensus

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Reproduktiivtoksilisus

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute Järel

Toode

Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute Järel

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Vesinikbromiid

Kõrgel sisaldusel hingamisteede raske söövitus.

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

Vesinikbromiid

LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 71 mg/l Märkused: Tugiainete (struktuurne

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
11/15

analoog või surrogaat) analoogmeetod, tugiuring

Akuutne toksilisus - Vee Selgrootud

Vesinikbromiid EC 50 (Daphnia magna, 48 h): 19 mg/l (Static) Märkused: Katsetulemus, põhiuring

Mürgine mikroorganismidele

Vesinikbromiid EC50 (Vetikas, 72 h): 130 mg/l

Ökoloogiline lisateave

Puudub.

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.

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
12/15

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.

Euroopa Jäätmekoodeksid

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

14. JAGU: Veonõuded**ADR**

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1048
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: VESINIKBROMIID, VEEVABA
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 1048
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: VESINIKBROMIID, VEEVABA
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 1048
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS
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
VesinikbromiidVäljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
13/15**IATA**

| | |
|---|-----------------------------|
| 14.1 ÜRO Number (UN Number): | UN 1048 |
| 14.2 Õige tarnenimetus: | Hydrogen bromide, anhydrous |
| 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 ballooniventil on suletud ja ei leki. Ballooniventili kaitsed või kuplid peavad olema omal kohal. Tagada piisav õhutus.

15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid**15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid:**

EL määrused

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

| Keemiline nimetus | CAS nr | Kontsentratsioon |
|-------------------|------------|------------------|
| Vesinikbromiid | 10035-10-6 | 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 ohutuskart koostati kooskõlas määrusega (EL) nr 2015/830.

**15.2 Kemikaaliohutuse
hindamine:**

On läbi viidud kemikaaliohutuse hindamine (CSA).

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
14/15**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.

H-avalduste sõnastus 2. ja 3. osas

| | |
|------|---|
| H280 | Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada. |
| H314 | Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi. |
| H318 | Põhjustab raskeid silmakahjustusi. |
| H331 | Sissehingamisel mürgine. |
| H335 | Võib põhjustada hingamisteede ärritust. |

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

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

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

OHUTUSKAART
Vesinikbromiid

Väljaandmise 16.01.2013
Kuupäev: 18.10.2017
Viimase
parandamise
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021739
15/15

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:
Loobumiskiri:

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