

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
1/15**1. JAGU: Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine**

## 1.1 Tootetähis

Toote nimi:	Arsiin
Kauba nimetus:	Arsine 5.5, Arsine 5.7, Arsine 6.5
Täiendav identifitseerimine	
Keemiline nimetus:	Arsiin
Keemiline valem:	AsH <sub>3</sub>
Indeks nr.	033-006-00-7
CAS nr	7784-42-1
EÜ nr	232-066-3
REACH registreerimisnumber	01-2120048082-66

## 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  
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

Tuleohtlik gaas	1. kategooria	H220: Eriti tuleohtlik gaas.
Rõhu all gaasid	Vedelgaas	H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
2/15

## Terviseohud

Akutne toksilisus (Sissehingamine - gaas)	1. kategooria	H330: Sissehingamisel surmav.
Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute järel	2. kategooria	H373: Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

## Keskkonnaohud

Ägedad ohud veekeskkonnale	1. kategooria	H400: Väga mürgine veeorganismidele.
Alalised ohud veekeskkonnale	1. kategooria	H410: Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

## 2.2 Märgistuselemendid

Sisaldab:



## TUNNUSSÕNAD:

Ettevaatust

## OHULAUSED:

H220: Eriti tuleohtlik gaas.  
H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.  
H330: Sissehingamisel surmav.  
H373: Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.  
H410: Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

## HOIATUSLAUSED

## Vältimine:

P210: Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.  
P260: Gaasi/auru mitte sisse hingata.  
P273: Vältida sattumist keskkonda.

## Vastus:

P304+P340+P315: SISSEHINGAMISE KORRAL: toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata. Pöörduda viivitamata arsti poole.  
P308+P313: Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole.  
P377: Lekkiva gaasi põlemise korral mitte kustutada, välja arvatud juhul, kui leket on võimalik ohutult peatada.  
P381: Lekke korral eemaldada kõik süüteallikad.

## Hoidmine:

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

## Jäätmekäitlus:

Puudub.

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise  
Kuupäev: 16.01.2013  
27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
3/15

2.3 Muud ohud: Kokkupuude auruva vedelikuga võib põhjustada külmetuse või naha külmumise.

**3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta**

## 3.1 Ained

Keemiline nimetus	Arsiin
Indeks nr.:	033-006-00-7
CAS nr:	7784-42-1
EÜ nr:	232-066-3
REACH registreerimisnumber:	01-2120048082-66
Puhtus:	100%
	Aine puhtust kasutatakse selles jaos ainult klassifitseerimiseks ja see ei esinda tarnitud aine tegelikku puhtust, mistõttu tuleb uurida teisi dokumente.
Kauba nimetus:	Arsine 5.5, Arsine 5.7, Arsine 6.5

**4. JAGU: Esmaabimeetmed**

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

## 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

Sissehingamine: Ohver viia ohualt 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: Kokkupuude auruva vedelikuga võib põhjustada külmetuse või naha külmumise.

Neelamine: Neelamist ei peeta tõenäoliseks.

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

## 4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

Ohud: Võib sissehingamisel olla surmav. Kokkupuude veeldunud gaasiga võib põhjustada vigastuse (külmakahjustus) kiire auruva jahtumise tõttu.

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

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
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.

**Sobimatud kustutusvahendid:** Süsinikdioksiid.

**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:** Termilise lagunemise tulemusel võivad moodustuda järgmised mürgised ja/või söövitavad aurud.: Arseen ja arseeni ühendid.

**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 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.

**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. Arvestage õhu võimaliku plahvatusohuga. Lekke korral eemaldada kõik süüteallikad. 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 äravoolanud vesi eemal kanalisatsioonist ja veeallikatest. Tammistage, et vett juhtida.

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

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
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. Enne gaasi kasutamise alustamist ja kui süsteem ei ole olnud töökorras, puhuda süsteem läbi kuiva inertse gaasiga (nt heelium, lämmastik). Enne gaasi kasutamist eemaldada süsteemist õhk. Tuleohtlikke või plahvatusohtlikke aineid sisaldanud või sisaldavad mahutid tuleb muuta inertseks vedela süsinikdioksiidiga. Hinnake õhu võimalikku plahvatusohtu ja sobivate, st plahvatuskindlate seadmete vajalikkust. Vältida staatilise elektri teket. Hoida eemal süttimisallikatest (sh. staatilise elektri allikad). Teostage seadmete ja elektivahendite elektiline maandamine, mis on kasutatavad plahvatusohtlikus atmosfääris. Mitte kasutada seadmeid, mis võivad tekitada sädemeid. Soovitatakse ristpuhastuse ühendust mahuti ja regulaatori vahel. Liigne rõhk tuleb alandada läbi sobiva skraberisüsteemi. Lugege tarnija käitlemise eeskirju. Ainet tuleb käsitseda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga. Enne kasutamist veenduge, et kogu süsteem on kontrollitud (või tehakse seda regulaarselt) lekete suhtes. 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 seinale 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.

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
6/15**7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused:**

Kõik elektriseadmed ladustamise kohas peavad sobima plahvatusohtliku keskkonna tekkimise võimalusega. Eraldage oksüdeerivatest gaasidest ja teistest ladustatud oksüdeerijatest. Balloone ei tohi ladustada tingimustes, mis soodustavad rooste teket. Ladustatud mahuteid peab perioodiliselt kontrollima üldise olukorra ja lekete suhtes. Hoida eemal toiduainest, joogist ja loomasöödast. Ballooniventili kaitsed 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

## Töökeskkonnas Kohaldatavad Ohtlike Ainete Piirnormid

Keemiline nimetus	Liik	Ohuteguri Piirnormid	Allikas
Arsiin	TWA	0,02 ppm 0,05 mg/m <sup>3</sup>	Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)

## 8.2 Kokkupuute ohjamine

## Asjakohane tehniline kontroll:

Kaaluge tööloa süsteemi, nt hooldustoimingutes. Tagada piisav õhus. Kindlustage küllaldane üldine ja kohalik väljatõmbeventilatsioon. Hoidke kontsentratsioonid tublisti allpool ohtlike ainete piirnorme töökeskkonnas. Gaasiandureid tuleb kasutada siis, kui võivad eralduda mürgised ainekogused. Gaasiandureid tuleb kasutada siis, kui võivad eralduda tuleohtlikud gaasid või aurud. Rõhu all olevaid süsteeme tuleb regulaarselt kontrollida lekete suhtes. Toode tuleb käsitleda suletud ning rangelt kontrollitud tingimustes. Kasutage ainult lekkekindlaid ühendusi (nt keevitatud torud) Vältida staatilise elektri teket. 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 kasutamise seotud riske ja valida isikukaitsevarustus (PPE), mis sobib asjaomase riskiga. Tuleb arvestada järgmisi soovitusi. Hoida autonoomset hingamisaparaati 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

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
7/15

<b>Silmade/näo kaitsmine:</b>	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.
<b>Nahakaitse</b> <b>Käe Kaitse:</b>	Mahutitega tegeledes kanda töökindaid Juhend: EN 388 Kaitsekindad mehaaniliste ohtude eest.
<b>Kehakaitse:</b>	Kanda tulekindlat või tule levikut aeglustavat rõivastust. Hoida asjakohast kemikaalikindlat kaitseriietust hädaolukorras kasutamiseks käepärast. Juhend: ISO/TR 2801:2007 Riietus kaitseks kuumuse ja tule eest -- Üldised soovitusel kaitseriieetuse valimiseks, hooldamiseks ja kasutamiseks. Juhend: EN 943 Kaitserõivad vedelate ja gaasiliste kemikaalide, sealhulgas vedelate aerosoolide ja tahkete osakeste eest.
<b>Muud kasutusosalad:</b>	Mahutitega töötamisel kanda kaitsejalatseid. Juhend: ISO 20345 Isikukaitsevarustus - Kaitsejalanõud.
<b>Hingamiskaitse:</b>	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 136 Hingamisteede kaitsevahendid. Täismaskid. Nõuded, katsetamine, märgistus. Juhend: EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. Nõuded, katsetamine, märgistus.
<b>Termiline oht:</b>	Mitte mingid ettevaatusabinõud pole vajalikud.
<b>Hügieeni meetmed:</b>	Enne kasutamist tutvuda erijuhistega. Lisaks hügieeni- ja ohutusnõuetele ei ole eraldi riski juhtimise meetmed nõutud. Ärge sööge, jooge või suitsetage, kui kasutate seda toodet.
<b>Kokkupuute ohjamine keskkonnas:</b>	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:

Ebamugav, küüsaaku meenutava lõhnaga

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
8/15

Lõhnalävi:	Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamiseks liigse kokkupuute eest.
pH:	Ei rakendu.
Sulamispunkt:	-116 °C
Keemispunkt:	-62,5 °C
Sublimatsioonipunkt:	Ei rakendu.
Kriitiline temperatuur (°C):	100,0 °C
Leekpunkt:	Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele
Aurumiskiirus:	Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele
Süttivus (tahke, gaasiline):	Tuleohtlik gaas
Süttivuse piirnorm - ülemine (%):	77,8 %(V)
Süttivuse piirnorm - alumine (%):	3,9 %(V)
Aururõhk:	1.466,52 kPa (20 °C)
Auru tihedus (õhk=1):	2,7
Suhteline tihedus:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Lahustuvus(ed) Lahustuvus vees:	0,28 g/l (20 °C)
Jaotuskoefitsient (n-oktaanol/vesi):	Pole teada.
Iseüttimise temperatuur:	285 °C
Lagunemistemperatuur:	300 °C Laguproduktid: arseen, kui arsiini kuumutatakse lagunemistemperatuurini; arseen, kui arsiin on valguse käes. Lagunemistemperatuurini kuumutamisel eralduvad väga mürgised arseeni aurud.
Viskoossus Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
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: 77,95 g/mol (AsH<sub>3</sub>)

**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:	Võib moodustada õhus plahvatusohtliku keskkonna. Võib reageerida ägedalt oksüdeerijatega.



## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
9/15

- 10.4 Tingimused, Mida Tuleb Vältida:** Vältida paigaldamisel niiskust. Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.
- 10.5 Kokkusobimatud Materjalid:** Õhk ja oksüdeerijad. 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.

**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 surmav.

Arsiin LC 50 (Rott, 1 h): 20 ppm  
LC 50 (Rott, 4 h): 10 ppm

**Nahka Söövitav/Ärritav**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Tõsiselt Silma Kahjustav/Silma Ärritav**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Hingamisteid ja Nahka Sensibiliseeriv**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Mikroobi Raki Mutageensus**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Kantserogeensus**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Reproduktiivtoksilisus**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
10/15**Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute Järel**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Arsiin Kahjustab neere ja maksa. Kahjustab vere punaliblesid (hemolüütiline mürk).  
Kahjustab kesknärvisüsteemi.

**Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute Järel**

Toode Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

Arsiin Kahjustab vere punaliblesid (hemolüütiline mürk). Kahjustab kesknärvisüsteemi.

**Hingamise Oht**

Toode Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

**12. JAGU: Ökoloogiline teave**

Üldine teave: Vältida sattumist keskkonda. Toodet ei tohi lasta pinnavette või veekeskkonda.

**12.1 Toksilisus****Akuutne toksilisus**

Toode Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

**Ökoloogiline lisateave**

Puudub.

**12.2 Püsivus ja lagunduvus**

Toode Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

**Bioloogiline lagundamine**

Anorgaaniline See toode pole hõlpsasti biolagunev.

**12.3 Bioakumulatsioon**

Toode Ainel puudub bioakumulatsiooni võime.

**12.4 Liikuvus pinnases**

Toode Ainel on pinnases väike liikuvus.

**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:**

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
11/15

**Muu ökoloogiline informatsioon**

Võib põhjustada veeökosüsteemide pH muutuse. Sõltuvalt kohalikest tingimustest ja olemasolevatest kontsentratsioonidest on häired aktiivmuda biolagunemise protsessis võimalikud.

**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.

**Euroopa Jäätmekoodeksid**

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

**14. JAGU: Veonõuded****ADR**

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2188  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: ARSIIN  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2  
Sil(did)t: 2.3, 2.1  
Ohu nr. (ADR): -  
Tunneli piirangu koodeks: (D)  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Keskkonnaohtlik  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

**RID**

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2188  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: ARSIIN  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2  
Sil(did)t: 2.3, 2.1  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Keskkonnaohtlik  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
12/15

## IMDG

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2188  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: ARSINE  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2.3  
Sil(did)t: 2.3, 2.1  
EmS nr.: F-D, S-U  
14.3 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

## IATA

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2188  
14.2 Õige tarnenimetus: Arsine  
14.3 Transpordi Ohuklass(id):  
Klass ja jaotus: 2.3  
Sil(did)t: -  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Keskkonnaohtlik  
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

Määrus (EÜ) nr 1907/2006, XVII lisa. Teatud ohtlike ainete, valmististe ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud.:

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Arsiin	7784-42-1	100%

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise  
kuupäev: 16.01.2013  
27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
13/15

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

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Arsiin	7784-42-1	100%

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

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Arsiin	7784-42-1	100%

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

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Arsiin	7784-42-1	100%

## Riiklikud määrused

Nõukogu direktiiv 89/391/EMÜ töötajate tervishoiu ja tööohutuse parandamist soodustavate meetmete kehtestamise kohta Direktiiv 89/686/EMÜ isikukaitsevarustuse kohta Direktiiv 94/9/EÜ plahvatusohtlikus keskkonnas (ATEX) kasutatavate seadmete ja kaitsesüsteemide 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.

## OHUTUSKAART

## Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
14/15**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**

H220	Eriti tuleohtlik gaas.
H280	Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
H330	Sissehingamisel surmav.
H373	Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
H400	Väga mürgine veeorganismidele.
H410	Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

**Koolitusteave:**

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

**Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.**

Flam. Gas 1, H220  
Press. Gas Liq. Gas, H280  
Acute Tox. 1, H330  
STOT RE 2, H373  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 1, H410

**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.

## OHUTUSKAART

### Arsiin

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 27.09.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010021803  
15/15

---

**Viimase parandamise kuupäev:** 27.09.2017

**Loobumiskiri:**

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