

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
1/17

**1. JAGU: Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine****1.1 Tootetähis**

Toote nimi: H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Kauba nimetus: LASERMIX® 579

**1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata**

Kindlaksmääratud kasutusalaad: Tööstuslik ja professionaalne. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs.  
Mittesoovitavad kasutusalaad: 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	Kokkusurutud gaas	H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
-----------------	-------------------	---

**Terviseohud**

Toksiline paljunemisele	1A kategooria	H360D: Võib kahjustada loodet.
Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute järel	2. kategooria	H373: Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

**2.2 Märjastuselemendid**

Sisaldab:



TUNNUSSÕNAD:

Ettevaatust

## OHUTUSKAART

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
 Kuupäev: 20.10.2017  
 Viimase  
 parandamise  
 kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
 2/17

**OHULAUSED:** H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.  
 H360D: Võib kahjustada loodet.  
 H373: Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

**HOIATUSLAUSED**

**Vältimine:** P202: Mitte käidelda enne ohutusnõuetega tutvumist ja nendest arusaamist.  
 P260: Gaasi/auru mitte sisse hingata.

**Vastus:** P308+P313: Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole.

**Hoidmine:** P403: Hoida hästi ventileeritavas kohas.

**Jäätmekäitlus:** Puudub.

**Täiendav märgistuse teave**

Üksnes kutsealaseks kasutamiseks.

2.3 Muud ohud: Puudub.

**3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta****3.2 Segud**

Keemiline nimetus	Keemiline valem	Kontsentratsioon	CAS nr	EÜ nr	REACH registreerimisnumber	Märkused
Vesinik	H2	3.000PPM	1333-74-0	215-605-7	Kantud määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) IV/V lisade loetellu, vabastatud registreerimisest.	
Süsinikmonooksiid	CO	4%	630-08-0	211-128-3	01-2119480165-39	#
Süsinikdioksiid	CO2	9%	124-38-9	204-696-9	Kantud määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) IV/V lisade loetellu, vabastatud registreerimisest.	#
Lämmastik	N2	18%	7727-37-9	231-783-9	Kantud määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) IV/V lisade loetellu, vabastatud registreerimisest.	
Heelium	He	68,7000%	7440-59-7	231-168-5	Kantud määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) IV/V lisade loetellu, vabastatud registreerimisest.	

Komponentide kontsentratsioonid ohutuskaardi pealkirjas (toote nimi on toodud leheküljel üks ja punktis 3.2) on esitatud moolides regulatiivsete nõuete tõttu. Kõik kontsentratsioonid on esitatud nominaalväärtustena.

## OHUTUSKAART

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
3/17

## Sellel ainel on töökoha piirnorm(id).  
PBT: püsiv, bioakumulatiivne ja toksiline aine.  
vPvB: väga püsiv ja väga bioakumulatiivne aine.

## Klassifikatsioon

Keemiline nimetus	Klassifikatsioon	Märkused
Vesinik	CLP: Compr. Gas Compr. Gas;H280, Flam. Gas 1;H220	Märkus U
Süsinikmonooksiid	CLP: Repr. 1A;H360D, Acute Tox. 3;H331, Flam. Gas 1;H220, Compr. Gas Compr. Gas;H280, STOT RE 1;H372	
Süsinikdioksiid	CLP: Compr. Gas Liquef. Gas;H280	
Lämmastik	CLP: Compr. Gas Compr. Gas;H280	
Heelium	CLP: Compr. Gas Compr. Gas;H280	

CLP: Regulasioon nr 1272/2008

Märkus U: Kui turule viiakse gaase, tuleb need klassifitseerida kui "Rõhu all olevad gaasid" ühes järgmises rühmas: surugaas, veeldatud gaas, külmutatud veeldatud gaas või lahustatud gaas. Rühm valitakse vastavalt füüsikalisele olekule sõltuvalt sellest, kuidas gaas on pakendatud ja seega tuleb seda teha iga konkreetse juhtumi puhul eraldi.

Kõigi H-lausetega täistekst on toodud 16. jaos.

## 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:** CO2 madal sisaldus Võib esile kutsuda hingeldamist ja peavalu. Ohver viia ohualt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.

**Kokkupuude silmaga:** Tootel puudub kahjulik mõju.

**Kokkupuude Nahaga:** Tootel puudub kahjulik mõju.

**Neelamine:** Neelamist ei peeta tõenäoliseks.

**4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju:** Pikaajalisel toimel tõsise tervisekahjustuse oht. Kahjustab elundeid.

## 4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

**Ohud:** Pikaajalisel toimel tõsise tervisekahjustuse oht. Kahjustab elundeid.

**Käitlus:** Pöörduda viivitamata arsti poole.

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
4/17

**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. Vesi. Kuiv pulber. Vaht. Süsinikdioksiid.

Sobimatud kustutusvahendid: Puudub.

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud: Pole kättesaadavat informatsiooni

**5.3 Nõuanded tuletõrjajatele**

Spetsiaalsed tulekustutuse protseduurid: Tulekahju korral: leke peatada, kui seda on võimalik teha ohutult. 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.

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

**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, mürgistus.

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.

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

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
5/17

**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 loomasöödast. 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

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
 Kuupäev: 20.10.2017  
 Viimase  
 parandamise  
 kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
 6/17

## 8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

## 8.1 Kontrolliparameetrid

## Töökeskonnas Kohaldatavad Ohtlike Ainete Piirnormid

Keemiline nimetus	Liik	Ohuteguri Piirnormid	Allikas
Süsinikdioksiid	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)
	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	EL. Soovituslikud kokkupuute piirnormid direktiivides 91/322/EMÜ, 2000/39/EÜ, 2006/15/EÜ, 2009/161/EL. (12 2009)
Süsinikmonooksiid	STEL	100 ppm 120 mg/m <sup>3</sup>	Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)
	TWA	35 ppm 40 mg/m <sup>3</sup>	Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)
Süsinikmonooksiid - Heitgaasid.	TWA	20 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)

## DNEL väärtused

Kriitiline komponent	Liik	Väärtus	Märkused
Süsinikmonooksiid	Töövõtja - inhalatsiooniline, pikaajaline - süsteemne	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Töövõtja - inhalatsiooniline, lühiajaline - süsteemne	117 mg/m <sup>3</sup>	-
	Töövõtja - inhalatsiooniline, pikaajaline - kohalik	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Töövõtja - inhalatsiooniline, lühiajaline - kohalik	117 mg/m <sup>3</sup>	-

## PNEC väärtused

Kriitiline komponent	Liik	Väärtus	Märkused
Süsinikmonooksiid			PNEC (arvutuslik mittetoimiv sisaldus) pole kasutatav.

## OHUTUSKAART

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
7/17

## 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. 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.

**Silmade/näo kaitsmine:** 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:** Erilisi ettevaatusabinõusid pole.

**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 kaitseseadme (RPD) valiku aluseks peavad olema tuntud või ennustatavad kokkupuute piirnormid, toote ohud ja valitud RPD ohutu töö piirnormid.

**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.

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
8/17Kokkupuute 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: Kokkusurutud gaas  
Värv: H<sub>2</sub>: Värvitu  
CO: Värvitu  
He: Värvitu  
CO<sub>2</sub>: Värvitu  
N<sub>2</sub>: VärvituLõhn: H<sub>2</sub>: Lõhnatu  
CO: Lõhnatu  
N<sub>2</sub>: Lõhnatu gaas  
He: Lõhnatu  
CO<sub>2</sub>: Lõhnatu

Lõhnalävi: Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamaks liigse kokkupuute eest.

pH: Ei rakendu.

Sulamispunkt: Pole kättesaadavat informatsiooni

Keemispunkt: Pole kättesaadavat informatsiooni

Sublimatsioonipunkt: Ei rakendu.

Kriitiline temperatuur (°C): Pole kättesaadavat informatsiooni

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: Usaldusväärsed andmed puuduvad.

Auru tihedus (õhk=1): 0,45 (arvestuslik) (15 °C)

Suhteline tihedus: Pole kättesaadavat informatsiooni

## Lahustuvus(ed)

Lahustuvus vees: Pole kättesaadavat informatsiooni

Jaotuskoefitsient (n-oktaanool/vesi): Pole teada.

Isesüttimise temperatuur: Ei rakendu.

Lagunemistemperatuur: Pole teada.

## Viskoossus

Viskoossus, kinemaatiline: Pole kättesaadavat informatsiooni

Viskoossus, dünaamiline: Pole kättesaadavat informatsiooni

Plahvatusohtlikkus: Pole rakendatav.



## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
9/17

Oksüdeerivad omadused: Ei rakendu.

9.2 MUU TEAVE: Puudub.

**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: Süsinikoksiid: on näidatud, et tekitab ebasoodsaid mõjusid kardiovaskulaar-, kesknärvi- ja paljunemissüsteemile laboriloomadel ja krooniliselt mõjutatud inimestel.

**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 ATEmix (segu akuutse toksilisuse määramine) (4 h): > 20000 ppm  
Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid LC 50 (Rott, 4 h): 1300 ppm  
LC 50 (Rott, 1 h): 3760 ppm

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
10/17

**Korduvannuse toksilisus****Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

LOAEL (tase, kui tekivad esimesed märgatavad toime tunnused) (Rott(Emane), sissehingamisel, 72 Näd-d): 200 ppm(m) sissehingamisel Katsetulemus, põhiuuring

LOAEC (Rott, Sissehingamine): 200 ppm (Sihtorgan(id): Hingamiselundkond)

**Nahka Söövitav/Ärritav**

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Ei klassifitseerita ärritajaks

**Tõsiselt Silma Kahjustav/Silma Ärritav**

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Ei klassifitseerita ärritajaks

**Hingamisteid ja Nahka Sensibiliseeriv**

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Ei ole teada, et tootel oleks mõju.

**Mikroobi Raki Mutageensus**

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Tõendid mutageensususe kohta puuduvad.

**Kantserogeensus**

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Kantserogeenseid mõjusid pole täheldatud.

**Reproduktiivtoksilisus**

Toode

Võib kahjustada viljakust või loodet.

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
11/17

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Võib kahjustada viljakust või loodet.

**Reproduktiivtoksilisus (viljakus)****Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

NOAEC (embrüotoksilisus): 65 ppm

**Arenguhäireid põhjustav toksilisus (Teratogeensus)****Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

LOAEC: 125 ppm

**Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute Järel**

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Kokkupuute tee: Sissehingamine

Sihtorgan(id): Veri

Kahjustab vere punaliblesid (hemolüütiline mürk). Süsinikoksiid seob pöörduvalt hemoglobiini (Hb), kusjuures moodustub karboksühemoglobiin (CoHb), vähendades vere võimet transportida hapnikku.

**Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute Järel**

Toode

Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Kokkupuute tee: Sissehingamine

Sihtorgan(id): Süda

Pikaajalisel kokkupuutel tõsiste tervisekahjustuste oht.

**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****Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

LC 50 (Kala (pole nimetatud liike)): 672,6 mg/l Märkused: QSAR QSAR, toetav uurimus

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
12/17

**Akuutne toksilisus - Vee Selgrootud****Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

LC 50 (48 h): 307,5 mg/l Märkused: QSAR QSAR, toetav uurimus

**12.2 Püsivus ja lagunduvus****Toode**

Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Ei hüdroolüüsu.

**Bioloogiline lagundamine****Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Pole kergesti biolagunev. Anorgaaniline ühend.

**12.3 Bioakumulatsioon****Toode**

Kõnealune toode on eeldatavasti biolagunev ning ei püsi pikaajaliselt veekeskkonnades.

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

Madala log Kow tõttu pole oodata akumulereerumist organismides.

**12.4 Liikuvus pinnases****Toode**

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

**Komponendi informatsioon**

Süsinikmonooksiid

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).

## OHUTUSKAART

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
13/17

## 12.6 Muud Kahjulikud Mõjud:

## Globaalse soojenemise potentsiaal

Globaalse soojenemise potentsiaal: 0,3

Sisaldab kasvuhoonegaasi/-gaase. Suurtes kogustes vabanenuna võib toetada kasvuhoonegaasi efekti.

## Komponendi informatsioon

Süsinikdioksiid

ÜRO / IPCC. Kasvuhoonegaaside globaalse soojenemise potentsiaalid (IPCC neljas hindamisaruanne, kliimamuutus, tabel TS.2

- Globaalse soojenemise potentsiaal: 1 100 a.

## 13. JAGU: Jäätmekäitlus

## 13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Üldine teave:

Vältige atmosfääri sattumist. 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 kohalikule 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 1956  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: KOKKUSURUTUD GAAS, N.O.S.(Helium, Süsinikmonooksiid)  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2  
Sil(did)t: 2.2  
Ohu nr. (ADR): 20  
Tunneli piirangu koodeks: (E)  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
14/17

## RID

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1956  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus KOKKUSURUTUD GAAS, N.O.S.(Helium, Süsinikmonooksiid)  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2  
Sil(did)t: 2.2  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

## IMDG

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1956  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: COMPRESSED GAS, N.O.S.(Helium, Carbon Monoxide)  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2.2  
Sil(did)t: 2.2  
EmS nr.: F-C, S-V  
14.3 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

## IATA

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1956  
14.2 Õige tarnenimetus: Compressed gas, n.o.s.(Helium, Carbon Monoxide)  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2.2  
Sil(did)t: 2.2  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -  
MUU TEAVE  
Reisi- ja kaubalennuk: Lubatud.  
Vedage ainult lennukiga: Lubatud.

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 ballooniventiliil on suletud ja ei leki. Ballooniventiliil kaitsed või kuplid peavad olema omal kohal. Tagada piisav õhutus.

## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
15/17

## 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
Vesinik	1333-74-0	0,1 - 1,0%
Süsinikmonooksiid	630-08-0	1,0 - 10%

Direktiiv 92/85/EMÜ, rasedate, hiljuti sünnitanud ja rinnaga toitvate töötajate tööhutuse ja -tervishoiu kohta.:

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Süsinikmonooksiid	630-08-0	1,0 - 10%

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

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Süsinikmonooksiid	630-08-0	1,0 - 10%
Süsinikdioksiid	124-38-9	1,0 - 10%

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

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Süsinikmonooksiid	630-08-0	1,0 - 10%
Vesinik	1333-74-0	0,1 - 1,0%

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

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Süsinikmonooksiid	630-08-0	1,0 - 10%
Vesinik	1333-74-0	0,1 - 1,0%

## OHUTUSKAART

H2 0,3 %;CO 4 %;CO2 9 %;N2 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
16/17

## 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 balloonide 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.
H331	Sissehingamisel mürgine.
H360D	Võib kahjustada loodet.
H372	Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
H373	Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

## Koolitusteave:

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



## OHUTUSKAART

H<sub>2</sub> 0,3 %;CO 4 %;CO<sub>2</sub> 9 %;N<sub>2</sub> 18 %;He 68,7 %

Väljaandmise 20.12.2012  
Kuupäev: 20.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.0

SDS nr.: 000010002786  
17/17

---

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

Repr. 1A, H360D

STOT RE 2, H373

Press. Gas Compr. Gas, H280

### 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:

20.10.2017

Loobumiskiri:

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