



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
1/57

## 1. JAGU: Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

### 1.1 Tootetähis

**Toote nimi:** Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

**Kauba nimetus:** Carbon monoxide 2.0 Chemical, Carbon monoxide 3.7, Carbon monoxide 3.7 Instrument, Carbon monoxide 4.7 Scientific

### Täiendav identifitseerimine

**Keemiline nimetus:** Süsinikmonooksiid  
**Keemiline valem:** CO  
**Indeks nr.** 006-001-00-2  
**CAS nr** 630-08-0  
**EÜ nr** 211-128-3  
**REACH registreerimisnumber** 01-2119480165-39

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

**Kindlaksmääratud kasutusalaad:** Tööstuslik ja professionaalne. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs. Katalüsaator Kasutamine vaheainena (transporditud, kohapeal isoleeritud). Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks. Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks. Gaasi monomeerina kasutamine polümeeri tootmisel. Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides. Gaasi kasutamine metallitöötlemises Gaasiga segude valmistamine survemahutites.

**Mittesoovitavad kasutusalaad** Tarbijale.

### 1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

#### Tarnija

AS Linde Gas  
Valukoja 8  
11415 TALLINN Eesti

**Telefon:** +3726504500

**E-post:** sds.ren@linde.com

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

## 2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

### 2.1 Aine või segu klassifitseerimine

SDS\_EE - 000010021698



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
2/57

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

#### Füüsikalised Ohud

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

#### Terviseohud

Akuutne toksilisus (Sissehingamine - gaas)	3. kategooria	H331: Sissehingamisel mürgine.
Toksiline paljunemisele	1A kategooria	H360D: Võib kahjustada loodet.
Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute Järel	1. kategooria	H372: Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

#### 2.2 Märgistuselemendid

Sisaldab: Süsinikmonooksiid



Tunnussõna: Ettevaatust

**OHULAUSED:**  
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.

**HOIATUSLAUSED**  
Üldine

Puudub.

**Vältimine:**

P202: Mitte käidelda enne ohutusnõuetega tutvumist ja nendest arusaamist.  
P210: Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.  
P260: Gaasi/auru mitte sisse hingata.



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013 Variant: 2.2 SDS nr.: 000010021698  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020 3/57

**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.

**2.3 Muud ohud** Puudub.

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

3.1 Ained

**Keemiline nimetus** Süsinikmonooksiid  
**Indeks nr.:** 006-001-00-2  
**CAS nr:** 630-08-0  
**EÜ nr:** 211-128-3  
**REACH registreerimisnumber:** 01-2119480165-39  
**Puhtus:** 100%  
 Aine puhtust kasutatakse selles jaos ainult klassifitseerimiseks ja see ei esinda tarnitud aine tegelikku puhtust, mistõttu tuleb uurida teisi dokumente.  
**Kauba nimetus:** Carbon monoxide 2.0 Chemical, Carbon monoxide 3.7, Carbon monoxide 3.7 Instrument, Carbon monoxide 4.7 Scientific

Keemiline nimetus	Keemiline valem	Kontsentratsioon	CAS nr	REACH registreerimisnumber	Korrutustegur:	Märksused
Süsinikmonooksiid	CO	100%	630-08-0	01-2119480165-39	-	#

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.

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



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
4/57

#### 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:** Võib põhjustada ajutist silma ärritust. Tootel puudub kahjulik mõju.

**Kokkupuude Nahaga:** Pole oluline toote vormi tõttu.

**Neelamine:** Neelamist ei peeta tõenäoliseks.

**4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju:** Võib sissehingamisel olla surmav. Sümptomid võivad olla: Peapööritus. Peavalu. liveldus, oksendamine. Koordinaatsiooni kaotus Sümptomid võivad olla viitega.

##### 4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

**Ohud:** Võib sissehingamisel olla surmav.

**Käitlus:** Pärast sissehingamist kasutage kortikosteroidi pihustit niipea kui võimalik. Kokkupuute korral andke hapnikku.

#### 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.

**Sobimatud kustutusvahendid:** Süsinikdioksiid.

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



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev:	16.01.2013	Variant: 2.2	SDS nr.: 000010021698
Viimase parandamise kuupäev:	15.07.2020		5/57

#### 5.3 Nõuanded tuletrüjajatele

##### 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. 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.

##### Tuletrüjajate erikaitsevahendid:

Gaasikindel keemiakaitseriietus (1. tüüp) kombinatsioonis personaalse hingamisaparaadiga. Tuletrüjajad peavad kasutama standardset kaitsevarustust, kaasa arvatud tulekaitse mantlit, näokaitsega kiivrit, kindaid, kummisaapaid ja suletud ruumides SCBA-d.  
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 469. Kaitserõivad tuletrüjajatele. Toimivusnõuded kaitserõivastele tulekustutustöödel. EN 15090. Kaitsejalatsid tuletrüjajatele. EN 659. Tuletrüjajate kaitsekindad. EN 443. Hoonetes ja muudes rajatistes kasutamiseks mõeldud tuletrüjekiivrid. 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. 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. Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Kõrvaldage süttimisallikad.



## OHUTUSKAART

## Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
6/57

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 skrabi süsteemi. Lugege tarnija käitlemise eeskirju. Ainult 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 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 balloonide ladustamist käsitlevaid seadusandluse ning kohalike 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**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
7/57

**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 Erikasutus: Puudub.

**8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse**

**8.1 Kontrolliparameetrid**

**Töökeskkonnas Kohaldatavad Ohtlike Ainete Piirnormid**

Keemiline nimetus	Liik	Ohuteguri Piirnormid	Allikas
Süsinikmonooksiid	STEL	100 ppm 120 mg/m3	Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)
	TWA	35 ppm 40 mg/m3	Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)
Süsinikmonooksiid - Heitgaasid.	TWA	20 ppm 25 mg/m3	Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)
Süsinikmonooksiid	STEL	100 ppm 117 mg/m3	EL. Soovituslikud kokkupuute piirnormid direktiivides 91/322/EMÜ, 2000/39/EÜ, 2006/15/EÜ, 2009/161/EL, 2017/164/EL, muudetud (02 2017)
	TWA	20 ppm 23 mg/m3	EL. Soovituslikud kokkupuute piirnormid direktiivides 91/322/EMÜ, 2000/39/EÜ, 2006/15/EÜ, 2009/161/EL, 2017/164/EL, muudetud (02 2017)



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
8/57

#### DNEL väärtused

Kriitiline komponent	Liik	Väärtus	Märkused
Süsinikmonooksiid	Töötajad - sissehingamisel, Lokaalne, pika-ajaline	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Töötajad - sissehingamisel, Süsteemne, lühiajaline	117 mg/m <sup>3</sup>	-
	Töötajad - sissehingamisel, Süsteemne, pika-ajaline	23 mg/m <sup>3</sup>	-
	Töötajad - sissehingamisel, Lokaalne, lühiajaline	117 mg/m <sup>3</sup>	-

## 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. Gaasandureid tuleb kasutada siis, kui võivad eralduda mürgised ainekogused. Gaasandureid tuleb kasutada siis, kui võivad eralduda tuleohtlikud gaasid või aurud. Rõhu all olevaid süsteeme tuleb regulaarselt kontrollida lekete suhtes. Toodet 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 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.





## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev:	16.01.2013	Variant: 2.2	SDS nr.: 000010021698
Viimase parandamise kuupäev:	15.07.2020		9/57

#### Nahakaitse

##### Käe Kaitse:

Juhend: EN 388 Kaitsekindad mehaaniliste ohtude eest.  
 Täiendav teave: Mahutitega tegeledes kanda töökindaid  
 Juhend: EN 374-1/2/3 Kaitsekindad kemikaalide ja mikroorganismide vastu.  
 Täiendav teave: EN 374 nõuetele vastavaid kemikaalikiindaid kindaid tuleb kanda kogu aeg kui käideldakse keemiatoteid ja kui riski hindamine tunnistab selle vajalikkust.

##### Kehakaitse:

Kanda tulekindlat või tule levikut aeglustavat rõivastust.  
 Juhend: ISO/TR 2801:2007 Riietus kaitseks kuumuse ja tule eest -- Üldised soovitusel kaitseriieuse valimiseks, hooldamiseks ja kasutamiseks.

##### 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 kaitsemeetodite (RPD) valiku aluseks peavad olema tuntud või ennustatavad kokkupuute piirnormid, toote ohud ja valitud RPD ohutu töö piirnormid. Ükskõik millise filtriga hingamisteede kaitsevahendi kasutamine selle ainega töötamisel on keelatud, sest hoiatusnähud on ebapiisavad või puuduvad.  
 Juhend: EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. 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.

## 9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

### 9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

#### Välimus

Agregaatolek:	Gaas
Vorm:	Kokkusurutud gaas
Värv:	Värvitu
Lõhn:	Lõhnatu



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
10/57

<b>Lõhnalävi:</b>	Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamiseks liigse kokkupuute eest.
<b>pH:</b>	Ei ole rakendatav.
<b>Sulamispunkt:</b>	-205 °C Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring
<b>Keemispunkt:</b>	-191,5 °C (1.013,25 hPa) Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring
<b>Sublimatsioonipunkt:</b>	Ei ole rakendatav.
<b>Kriitiline temperatuur (°C):</b>	-140,0 °C
<b>Leekpunkt:</b>	Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele
<b>Aurumiskiirus:</b>	Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele
<b>Süttivus (tahke, gaasiline):</b>	Tuleohtlik gaas
<b>Süttivuse piirnorm - ülemine (%):</b>	74 %(V) Muu, toetav uuring
<b>Süttivuse piirnorm - alumine (%):</b>	10,9 %(V)
<b>Aururõhk:</b>	> 101,325 kPa (20 °C)
<b>Auru tihedus (õhk=1):</b>	0,968 ÕHK=1
<b>Suhteline tihedus:</b>	0,97 (20 °C)
<b>Lahustuvus(ed)</b>	
Lahustuvus vees:	29 g/l (20 °C)
<b>Jaotuskoefitsient (n-oktaanol/vesi):</b>	1,78
<b>Isesüttimise temperatuur:</b>	+/- 607 °C Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring
<b>Lagunemistemperatuur:</b>	Pole teada.
<b>Viskoossus</b>	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
<b>Plahvatusohtlikkus:</b>	Pole rakendatav.
<b>Oksüdeerivad omadused:</b>	Ei ole rakendatav.

9.2 MUU TEAVE: Puudub.

Molekulmass: 28,01 g/mol (CO)

## 10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime: Puudub igasugune reaktsioonihoht peale mõjude, mida kirjeldatakse allpool alapunktis.

10.2 Keemiline Stabiilsus: Tavatingimustel stabiilne.



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013 Variant: 2.2 SDS nr.: 000010021698  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020 11/57

- 10.3 Ohtlike Reaktsioonide Võimalikkus:** Võib moodustada õhus plahvatusohtliku keskkonna. Võib reageerida ägedalt oksüdeerijatega.
- 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:** 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** Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Akuutne toksilisus - Naha

**Toode** Kätesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

#### Akuutne toksilisus - Sissehingamine

**Toode** Sissehingamisel mürgine.

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

#### Korduvannuse toksilisus

Süsinikmonooksiid LOAEL (tase, kui tekivad esimesed märgatavad toime tunnused) (Rott(Naissoost), sissehingamisel, 72 Näd-d): 200 ppm(m) sissehingamisel Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring  
 LOAEC (Rott, Sissehingamine): 200 ppm (Sihtorgan(id): Hingamiselundkond)



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise  
kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
12/57

#### Nahka Söövitav/Ärritav Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Süsinikmonooksiid

Ei klassifitseerita ärritajaks

#### Tõsiselt Silma Kahjustav/Silma Ärritav

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Süsinikmonooksiid

Ei klassifitseerita ärritajaks

#### Hingamisteid ja Nahka Sensibiliseeriv

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Süsinikmonooksiid

Ei ole teada, et tootel oleks mõju.

#### Mikroobi Raki Mutageensus

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Süsinikmonooksiid

Tõendid mutageensususe kohta puuduvad.

#### Kantserogeensus

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Süsinikmonooksiid

Kantserogeenseid mõjusid pole täheldatud.

#### Reproduktiivtoksilisus

Toode

Võib kahjustada viljakust või loodet.

Süsinikmonooksiid

Võib kahjustada viljakust või loodet.

#### Reproduktiivtoksilisus (viljakus)

Süsinikmonooksiid

NOAEC (embrüotoksilisus): 65 ppm



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
13/57

#### Arenguhäireid põhjustav toksilisus (Teratogeensus)

Süsinikmonooksiid LOAEC: 125 ppm

#### Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute Järel

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

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 Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

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

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

#### Akuutne toksilisus - Vee Selgrootud

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.



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013 Variant: 2.2 SDS nr.: 000010021698  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020 14/57

Süsinikmonooksiid Ei hüdroolüüsu.

#### Biooloogiline lagundamine

Süsinikmonooksiid

Pole kergesti biolagunev. Anorgaaniline ühend.

#### 12.3 Bioakumulatsioon

Toode

Kõnealune toode on eeldatavasti biolagunev ning ei püsi pikaajaliselt veekeskkondades.

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.

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).

#### 12.6 Muud Kahjulikud Mõjud:

Toode ei tekita ökoloogilist kahju.

### 13. JAGU: Jäätmekäitlus

#### 13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Üldine teave:

Ei tohi vabastada ümbritsevasse atmosfääri. Erinõuete korral võtta ühendust tarnijaga.



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev:	16.01.2013	Variant: 2.2	SDS nr.: 000010021698
Viimase parandamise kuupäev:	15.07.2020		15/57

**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 1016
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus:	SÜSINIKMONOKSIID, KOKKUSURUTUD
14.3 Transpordi Ohuklass(id)	
Klass ja jaotus:	2
Sil(did)t:	2.3, 2.1
Ohu nr. (ADR):	263
Tunneli piirangu koodeks:	(B/D)
14.4 Pakendirühm:	-
14.5 Keskkonnaohud:	Ei ole rakendatav
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele:	-

**RID**

14.1 ÜRO Number (UN Number):	UN 1016
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus:	SÜSINIKMONOKSIID, KOKKUSURUTUD
14.3 Transpordi Ohuklass(id)	
Klass ja jaotus:	2
Sil(did)t:	2.3, 2.1
14.4 Pakendirühm:	-
14.5 Keskkonnaohud:	Ei ole rakendatav
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele:	-



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
16/57

#### IMDG

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1016  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: CARBON MONOXIDE, COMPRESSED  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2.3  
Sil(did)t: 2.3, 2.1  
EmS nr.: F-D, S-U  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei ole rakendatav  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -

#### IATA

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 1016  
14.2 Õige tarnenimetus: Carbon monoxide, compressed  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2.3  
Sil(did)t: -  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei ole rakendatav  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -  
MUU TEAVE  
Reisi- ja kaubalennuk: Keelatud.  
Ainult kaubalennuk: Keelatud.

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

**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 keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid:

#### EL määrused

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





**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
17/57

Pakend peab olema niimoodi nähtavalt, nõuetekohaselt ja hävimatult markeeritud:  
Üksnes kutsealaseks kasutamiseks.

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Süsinikmonooksiid	630-08-0	100%

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

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Süsinikmonooksiid	630-08-0	100%

EL. Direktiiv 2012/18/EL (SEVESO III) ohtlike ainete seotud suurõnnetuse ohu kohta, muudetud:

Klassifikatsioon	Madalama tasandi nõuded	Kõrgema tasandi nõuded
H2: AKUUTNE TOKSILISUS — 2. kategooria, kõik kokkupuuteviisid — 3. kategooria, kokkupuude sissehingamise kaudu	50 t	200 t
P2: Tuleohtlikud gaasid, 1. või 2. kategooria	10 t	50 t

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	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.



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013 Variant: 2.2 SDS nr.: 000010021698  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020 18/57

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine: Kemikaaliohutuse hindamine on 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) Doc. 169 "Klassifitseerimise ja märgistamise juhend", muudetud kujul.  
 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.
H331	Sissehingamisel mürgine.
H360D	Võib kahjustada loodet.
H372	Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

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



## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev:	16.01.2013	Variant: 2.2	SDS nr.: 000010021698
Viimase parandamise kuupäev:	15.07.2020		19/57

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

Flam. Gas 1, H220  
Acute Tox. 3, H331  
Repr. 1A, H360D  
STOT RE 1, H372  
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:  
Loobumiskiri:

15.07.2020  
Informatsioon antakse ilma garantiita. See informatsioon on eeldatavasti täpne. Seda informatsiooni peaks kasutama andmaks sõltumatu hinnangu meetoditele, et kaitsta töölisi ja keskkonda.



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 20/57

# Laiendatud ohutuskaardi lisa (eSDS)

Sisu

- Kokkupuutestsenaarium 1. Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine, Tööstuslik kasutus
- Kokkupuutestsenaarium 2. Gaasi kasutamine metallitöötlemises, Tööstuslik kasutus
- Kokkupuutestsenaarium 3. Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks, Tööstuslik kasutus
- Kokkupuutestsenaarium 4. Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks., Tööstuslik kasutus
- Kokkupuutestsenaarium 5. Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides., Tööstuslik kasutus
- Kokkupuutestsenaarium 6. Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks., Professionaalne kasutus

Kokkupuutestsenaarium 1.

Kokkupuutestsenaariumi töövõtja

**1. Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine, Tööstuslik kasutus**

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	
Tootekategooriad:	

Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine:</u> ERC2: Segu tootmine
--	--

Toetatud skeemid	<u>Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine:</u> PROC1: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides  PROC8b: Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes
------------------	---

**2.1. Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine**



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 21/57

**Toote omadused**

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---

Toote seisund	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
---------------	---------------------------

**Viskoossus:**

Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
----------------------------	-----------------------------------

Viskoossus, dünaamiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
--------------------------	-----------------------------------

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

Partiitöötlus:	220 Emisioonipäevad
----------------	---------------------

Pidev protsess:	mitteoluline
-----------------	--------------

**Keskkonnategurid, mida riskijuhtimine ei mõjuta**

**Muud keskkonda puudutavad kasutustingimused**

Muud olulised kasutustingimused	mitteoluline
---------------------------------	--------------

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Kokkupuute ohjamine keskkonnas).

**Kohapealsed tehnilised tingimused ja meetmed väljavoolu ja õhuemissioonide vähendamiseks ja piiramiseks ja pinnasesse laskmine**

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 100 %.
-----	---

Pinnas	mitteoluline
--------	--------------



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
22/57

Vesi	mitteoluline
Sete:	mitteoluline
Märkused:	mitteoluline

Organisatoorsed meetmed seadmevälise kokkupuute vältimiseks/piiramiseks:

mitte ükski/mitte ükski

Tingimused ja meetmed kohalike omavalitsuste reoveepuhastid

liik:	mitteoluline
Tühjenemise määr:	mitteoluline
Kasutuse efektiivsus:	mitteoluline
Reovee käitlemise tehnikad:	mitteoluline
Õhusaaste piiramise meetmed:	mitteoluline
Märkused:	Reoveeemissioonipiiranguid ei rakendada, kuna puudub otsene väljalase magevette.

Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.

2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 23/57

Protsessi kategooriad:	PROC1: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides PROC8b: Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes
------------------------	--

**Toote omadused**

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---

Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	> 101,325 kPa
Protsessi temperatuur:	>= 20 °C
Märkused	mitteoluline

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Tundi vahetuse kohta	8 h	5 päevad nädalas	

**Inimlikud faktorid, mis ei sõltu riskijuhtimisest**

See teave ei ole kättesaadav.

**Muud töötingimused vastavalt töötajate kokkupuutele**

Muud olulised kasutustingimused:	. Vaata ohutuskaardi jagu 8
----------------------------------	-----------------------------

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi

**Tehnilised tingimused ja meetmed, et ohjata hajumist allikast töötaja suunas**



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
24/57

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes

**Organisatsoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Vt ohutuskaardi jagu nr 7.				

**Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Isikukaitse)

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Kasutada toodet suletud süsteemis. Hooldustööde teostamise ajal tuleb tagada üld- või kontrollitud ventilatsiooni olemasolu. Kokkupuutest tulenevate mõjude minimeerimiseks tagada, et tööde tegijad on nõuetekohaselt intsrueeritud. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimumisohje järgimise kontrollimiseks.

**3. Kokkupuute hindamine**





OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
25/57

Keskkond:

Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine:

ERC2:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Suletud süsteemid

ERC2:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Vesi		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Mõju vee- ja maapealsele keskkonnale, samuti setetele ja reoveekäitlusel kasutatavatele mikroorganismidele loetakse mitteoluliseks kuna aine eraldumisel keskkonda hajub see peamiselt õhku. Tulenev keskkonnakokkupuute mõju ei lisa midagi olulist keskkonnas juba olemasolevale gaasi foonile.

Tervis:

Ainete ja segude valmistamine ja (ümber)pakendamine:

PROC1:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, ilma kohaliku väljatõmbeventilatsioonita	0,011 mg/m <sup>3</sup>	< 0,001	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC1:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline,	Sisepindadel	0,023	<= 0,001	ECETOC TRA,	mitte ükski/mitte ükski



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
26/57

lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	kasutamine, ilma kohaliku väljatõmbeventilatsiooniga	mg/m <sup>3</sup>		EUSES v2.1	
-----------------------------------	--	-------------------	--	------------	--

PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	17,5 mg/m <sup>3</sup>	0,761	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	35 mg/m <sup>3</sup>	0,299	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

4. Juhised allkasutajale hindamiseks, kas ta töötab kokkupuutestsenaariumiga seatud piirides

Kontrolli, et riskijuhtimismeetmed ja toimumisohjed vastavad eelpoolkirjeldatule või on samaväärse efektiivsusega. Juhised põhinevad eelduslikel töötingimustel, mida ei pea kohapel rakendama; seetõttu võib skaleerimine olla vajalik, et teha kindlaks sobivad riskijuhtimismeetmed. Katlakivi kohta vt <http://www.ecetoc.org/tra>

Kokkupuutestsenaarium 2.

Kokkupuutestsenaarium töövõtja

1. Gaasi kasutamine metallitöötlemises, Tööstuslik kasutus

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	SU14: Põhimetallide, sh sulamite tootmine SU15: Töödeldud metallitoodete tootmine, v.a masinate ja seadmete tootmine
Tootekategooriad:	PC14: Metallpinna tööstustooted



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
27/57

Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	Gaasi kasutamine metallitöötlemises: ERC6b: Reageeriva töötlemisabiaine kasutamine tööstusettevõttes (ei lisata toote koostisesse ega pinnale)
--	---

Toetatud skeemid	Gaasi kasutamine metallitöötlemises: PROC22: Mineraalainete ja/või metallide tootmine ja töötlemine väga kõrgel temperatuuril
------------------	--

2.1.Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Gaasi kasutamine metallitöötlemises, Tööstuslik kasutus

Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---

Toote seisund	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
---------------	---------------------------

Viskoossus:	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni

Kasutatud kogused

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.
--

Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus:	220 Emisioonipäevad
Pidev protsess:	mitteoluline

Keskonnategurid, mida riskijuhtimine ei mõjuta

Muud keskkonda puudutavad kasutustingimused



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 28/57

Muud olulised kasutustingimused	mitteoluline
---------------------------------	--------------

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Kokkupuute ohjamine keskkonnas).

**Kohapealsed tehnilised tingimused ja meetmed väljavoolu ja õhuemissioonide vähendamiseks ja piiramiseks ja pinnasesse laskmine**

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 100 %.
Pinnas	mitteoluline
Vesi	mitteoluline
Sete:	mitteoluline
Märkused:	mitteoluline

**Organisatoorsed meetmed seadmevälise kokkupuute vältimiseks/piiramiseks:**

mitte ükski/mitte ükski

**Tingimused ja meetmed kohalike omaavalitsuste reoveepuhastid**

liik:	mitteoluline
Tühjenemise määr:	mitteoluline
Kasutuse efektiivsus:	mitteoluline
Reovee käitlemise tehnikad:	mitteoluline
Õhusaaste piiramise meetmed:	mitteoluline
Märkused:	Reoveeemissioonipiiranguid ei rakendada, kuna puudub otsene väljalase magevette.

**Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitlus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 29/57

**Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.

**2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Gaasi kasutamine metallitöötlemises, Tööstuslik kasutus**

Protsessi kategooriad:	PROC22: Mineraalainete ja/või metallide tootmine ja töötlemine väga kõrgel temperatuuril
------------------------	--

**Toote omadused**

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---

Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	> 101,325 kPa
Protsessi temperatuur:	>= 20 °C
Märkused	mitteoluline

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Tundi vahetuse kohta	8 h	5 päevad nädalas	

**Inimlikud faktorid, mis ei sõltu riskijuhtimisest**

See teave ei ole kättesaadav.



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 30/57

**Muud töötingimused vastavalt töötajate kokkupuutele**

**Muud olulised kasutustingimused:** . Vaata ohutuskaardi jagu 8

**Riski juhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi

**Tehnilised tingimused ja meetmed, et ohjata hajumist allikast töötaja suunas**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				Mineraalainete ja/või metallide tootmine ja töötlemine väga kõrgel temperatuuril
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Mineraalainete ja/või metallide tootmine ja töötlemine väga kõrgel temperatuuril

**Organisatoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Vt ohutuskaardi jagu nr 7.				

**Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Isikukaitse)

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
31/57

Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Kasutada toodet suletud süsteemis. Hooldustööde teostamise ajal tuleb tagada üld- või kontrollitud ventilatsiooni olemasolu. Kokkupuutest tulenevate mõjude minimeerimiseks tagada, et tööde tegijad on nõuetekohaselt intsrueeritud. Tagada järelvalve riskijuhtimisemeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimishohe järgimise kontrollimiseks.

**3. Kokkupuute hindamine**

Keskkond:

Gaasi kasutamine metallitöötlemises, Tööstuslik kasutus:

ERC6b:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Suletud süsteemid

ERC6b:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Vesi		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Mõju vee- ja maapealsele keskkonnale, samuti setetele ja reoveekäitlusel kasutatavatele mikroorganismidele loetakse mitteoluliseks kuna aine eraldumisel keskkonda hajub see peamiselt õhku. Tulenev keskkonnakokkupuute mõju ei lisa midagi olulist keskkonnas juba olemasolevale gaasi foonile.

Tervis:

Gaasi kasutamine metallitöötlemises, Tööstuslik kasutus:

PROC22:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, lokaalse	11,7 mg/m <sup>3</sup>	0,509	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
32/57

	väljatõmbeventilatsiooniga				
--	----------------------------	--	--	--	--

PROC22:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	23,4 mg/m <sup>3</sup>	0,2	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

4. Juhised allkasutajale hindamiseks, kas ta töötab kokkupuutestsenaariumiga seatud piirides

Kontrolli, et riskijuhtimismeetmed ja toimumisohjed vastavad eelpoolkirjeldatule või on samaväärsed efektiivsusega. Juhised põhinevad eelduslikel töötingimustel, mida ei pea kohapel rakendama; seetõttu võib skaleerimine olla vajalik, et teha kindlaks sobivad riskijuhtimismeetmed. Katlakivi kohta vt <http://www.ecetoc.org/tra>

Kokkupuutestsenaarium 3.

Kokkupuutestsenaariumi töövõtja

1. Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks, Tööstuslik kasutus

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	SU16: Arvutite, elektroonika- ja optikaseadmete, elektriseadmete tootmine
Tootekategooriad:	PC33: Pooljuhid
Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks:</u> ERC6a: Vaheaine kasutamine
Toetatud skeemid	<u>Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks:</u> PROC1: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides





## OHUTUSKAART

### Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
33/57

2.1.Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks, Tööstuslik kasutus

#### Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus: Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.

Toote seisund: Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.

#### Viskoossus:

Viskoossus, kinemaatiline: Pole kättesaadavat informatsiooni

Viskoossus, dünaamiline: Pole kättesaadavat informatsiooni

#### Kasutatud kogused

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

#### Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus: 220 Emisioonipäevad

Pidev protsess: mitteoluline

#### Keskkonnategurid, mida riskijuhtimine ei mõjuta

#### Muud keskkonda puudutavad kasutustingimused

Muud olulised kasutustingimused: mitteoluline

#### Riskijuhtimismeetmed (RMM)

#### Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks

Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Kokkupuute ohjamine keskkonnas).

Kohapealsed tehnilised tingimused ja meetmed väljavoolu ja õhuemissioonide vähendamiseks ja piiramiseks ja pinnasesse laskmine



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
34/57

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 100 %.
Pinnas	mitteoluline
Vesi	mitteoluline
Sete:	mitteoluline
Märkused:	mitteoluline

**Organisatoorsed meetmed seadmevälise kokkupuute vältimiseks/piiramiseks:**

mitte ükski/mitte ükski

**Tingimused ja meetmed kohalike omaavalitsuste reoveepuhastid**

liik:	mitteoluline
Tühjenemise määr:	mitteoluline
Kasutuse efektiivsus:	mitteoluline
Reovee käitlemise tehnikad:	mitteoluline
Õhusaaste piiramise meetmed:	mitteoluline
Märkused:	Reoveeemissioonipiiranguid ei rakendada, kuna puudub otsene väljalase magevette.

**Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.



## OHUTUSKAART

## Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise  
kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
35/57

2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks, Tööstuslik kasutus

Protsessi kategooriad:	PROC1: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides
------------------------	--

## Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---

Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
----------------	---------------------------

Aururõhk:	> 101,325 kPa
-----------	---------------

Protsessi temperatuur:	>= 20 °C
------------------------	----------

Märkused	mitteoluline
----------	--------------

## Kasutatud kogused

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

## Kasutamise tihedus ja kestus

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Tundi vahetuse kohta	8 h	5 päevad nädalas	

## Inimlikud faktorid, mis ei sõltu riskijuhtimisest

See teave ei ole kättesaadav.

## Muud töötingimused vastavalt töötajate kokkupuutele

Muud olulised kasutustingimused:	. Vaata ohutuskaardi jagu 8
----------------------------------	-----------------------------

## Riskijuhtimismeetmed (RMM)

## Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks

Vaata 8. jagu ohutuskaardi



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
36/57

**Tehnilised tingimused ja meetmed, et ohjata hajumist allikast töötaja suunas**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides

**Organisatsoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Vt ohutuskaardi jagu nr 7.				

**Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Isikukaitse)

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Kasutada toodet suletud süsteemis. Hooldustööde teostamise ajal tuleb tagada üld- või kontrollitud ventilatsiooni olemasolu. Kokkupuutest tulenevate mõjude minimeerimiseks tagada, et tööde tegijad on nõuetekohaselt intsrueeritud. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimisohje järgimise kontrollimiseks.

**3. Kokkupuute hindamine**

Keskkond:  
Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks, Tööstuslik kasutus:  
ERC6a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1	ECETOC TRA, EUSES	Suletud süsteemid



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
37/57

			v2.1	
--	--	--	------	--

ERC6a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Vesi		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Mõju vee- ja maapealsele keskkonnale, samuti setetele ja reoveekäitlusel kasutatavatele mikroorganismidele loetakse mitteoluliseks kuna aine eraldumisel keskkonda hajub see peamiselt õhku. Tulenev keskkonnakokkupuute mõju ei lisa midagi olulist keskkonnas juba olemasolevale gaasi foonile.

Tervis:

Kasutamine elektroonikakomponentide tootmiseks, Tööstuslik kasutus:

PROC1:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, ilma kohaliku väljatõmbeventilatsioonita	0,011 mg/m <sup>3</sup>	< 0,001	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC1:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, ilma kohaliku väljatõmbeventilatsioonita	0,023 mg/m <sup>3</sup>	<= 0,001	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

4. Juhised allkasutajale hindamiseks, kas ta töötab kokkupuutestsenaariumiga seatud piirides



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
38/57

Kontrolli, et riskijuhtimismeetmed ja toimumisohjed vastavad eelpoolkirjeldatule või on samaväärsse efektiivsusega. Juhised põhinevad eelduslikel töötingimustel, mida ei pea kohapel rakendama; seetõttu võib skaleerimine olla vajalik, et teha kindlaks sobivad riskijuhtimismeetmed. Katlakivi kohta vt <http://www.ecetoc.org/tra>

Kokkupuutestsenaarium 4.

Kokkupuutestsenaarium töövõtja

1. Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks., Tööstuslik kasutus

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	SU9: Peenkeemiatoodete tootmine
Tootekategooriad:	PC29: Farmaatsiatooted

Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks.:</u> ERC6a: Vaheaine kasutamine
--	--

Toetatud skeemid	<u>Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks.:</u> PROC2: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud pidevprotsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides  PROC3: Aine või segu tootmine keemiatööstuses partii kaupa suletud protsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides
------------------	--

2.1. Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks., Tööstuslik kasutus

Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
Toote seisund	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.

Viskoossus:	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
39/57

Viskoossus, dünaamiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
--------------------------	-----------------------------------

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

Partiitöötlus:	220 Emisioonipäevad
Pidev protsess:	mitteoluline

**Keskonnategurid, mida riskijuhtimine ei mõjuta**

**Muud keskkonda puudutavad kasutustingimused**

Muud olulised kasutustingimused	mitteoluline
---------------------------------	--------------

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Kokkupuute ohjamine keskkonnas).

**Kohapealsed tehnilised tingimused ja meetmed väljavoolu ja õhuhemissioonide vähendamiseks ja piiramiseks ja pinnasesse laskmine**

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 100 %.
Pinnas	mitteoluline
Vesi	mitteoluline
Sete:	mitteoluline
Märkused:	mitteoluline

**Organisatoorsed meetmed seadmevälise kokkupuute vältimiseks/piiramiseks:**

mitte ükski/mitte ükski



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 40/57

**Tingimused ja meetmed kohalike omavalitsuste reoveepuhastid**

liik:	mitteoluline
Tühjenemise määr:	mitteoluline
Kasutuse efektiivsus:	mitteoluline
Reovee käitlemise tehnikad:	mitteoluline
Õhusaaste piiramise meetmed:	mitteoluline
Märkused:	Reoveeemissioonipiiranguid ei rakendada, kuna puudub otsene väljalase magevette.

**Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.

**2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks., Tööstuslik kasutus**

Protsessi kategooriad:	PROC2: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud pidevprotsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides PROC3: Aine või segu tootmine keemiatööstuses partii kaupa suletud protsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides
------------------------	--

**Toote omadused**





**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
41/57

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---

Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	> 101,325 kPa
Protsessi temperatuur:	>= 20 °C
Märkused	mitteoluline

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Tundi vahetuse kohta	8 h	5 päevad nädalas	

**Inimlikud faktorid, mis ei sõltu riskijuhtimisest**

See teave ei ole kättesaadav.

**Muud töötingimused vastavalt töötajate kokkupuutele**

Muud olulised kasutustingimused: . Vaata ohutuskaardi jagu 8

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi

**Tehnilised tingimused ja meetmed, et ohjata hajumist allikast töötaja suunas**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda				Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud pidevprotsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
42/57

tunnis).				samaväärsete ohjetingimustega protsessides
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud pidevprotsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				Aine või segu tootmine keemiatööstuses partii kaupa suletud protsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Aine või segu tootmine keemiatööstuses partii kaupa suletud protsessis, kus harv kokkupuude on ohjatud, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides

**Organisatsoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Vt ohutuskaardi jagu nr 7.				

**Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Isikukaitse)

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**



## OHUTUSKAART

## Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
43/57

Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Kasutada toodet suletud süsteemis. Hooldustööde teostamise ajal tuleb tagada üld- või kontrollitud ventilatsiooni olemasolu. Kokkupuutest tulenevate mõjude minimeerimiseks tagada, et tööde tegijad on nõuetekohaselt intsrueeritud. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimumisohje järgimise kontrollimiseks.

## 3. Kokkupuute hindamine

Keskond:

Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks., Tööstuslik kasutus:

ERC6a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Suletud süsteemid

ERC6a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Vesi		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Mõju vee- ja maapealsele keskkonnale, samuti setetele ja reoveekäitlusel kasutatavatele mikroorganismidele loetakse mitteoluliseks kuna aine eraldumisel keskkonda hajub see peamiselt õhku. Tulenev keskkonnakokkupuute mõju ei lisa midagi olulist keskkonnas juba olemasolevale gaasi foonile.

Tervis:

Gaasi kasutamine farmaatsiatoodete valmistamiseks., Tööstuslik kasutus:

PROC2:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeve	5,84 mg/m <sup>3</sup>	0,254	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski



OHUTUSKAART

Süsinikmonoksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
44/57

	ntilatsiooniga				
--	----------------	--	--	--	--

PROC2:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	11,7 mg/m <sup>3</sup>	0,1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC3:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	11,7 mg/m <sup>3</sup>	0,509	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC3:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	23,4 mg/m <sup>3</sup>	0,2	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

4. Juhised allkasutajale hindamiseks, kas ta töötab kokkupuutestsenaariumiga seatud piirides

Kontrolli, et riskijuhtimismeetmed ja toimumisohjed vastavad eelpoolkirjeldatule või on samaväärse efektiivsusega. Juhised põhinevad eelduslikel töötingimustel, mida ei pea kohapel rakendama; seetõttu võib skaleerimine olla vajalik, et teha kindlaks sobivad riskijuhtimismeetmed. Katlakivi kohta vt <http://www.ecetoc.org/tra>

Kokkupuutestsenaarium 5.

Kokkupuutestsenaarium töövõtja

1. Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides., Tööstuslik kasutus



## OHUTUSKAART

## Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
45/57

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	SU9: Peenkeemiatoodete tootmine
Tootekategooriad:	PC21: Laborikemikaalid

Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides.:</u> ERC6a: Vaheaine kasutamine
--	---

Toetatud skeemid	<u>Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides.:</u> PROC1: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides  PROC8b: Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes
------------------	---

2.1.Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides., Tööstuslik kasutus

## Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---

Toote seisund	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
---------------	---------------------------

## Viskoossus:

Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni

## Kasutatud kogused

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.	
--	--

## Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus:	220 Emisioonipäevad
----------------	---------------------



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
46/57

Pidev protsess:	mitteoluline
-----------------	--------------

Keskonnategurid, mida riskijuhtimine ei mõjuta

Muud keskkonda puudutavad kasutustingimused

Muud olulised kasutustingimused	mitteoluline
---------------------------------	--------------

Riskijuhtimismeetmed (RMM)

Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks

Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Kokkupuute ohjamine keskkonnas).

Kohapealsed tehnilised tingimused ja meetmed väljavoolu ja õhuemissioonide vähendamiseks ja piiramiseks ja pinnasesse laskmine

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 100 %.
Pinnas	mitteoluline
Vesi	mitteoluline
Sete:	mitteoluline
Märkused:	mitteoluline

Organisatoorsed meetmed seadmevälise kokkupuute vältimiseks/piiramiseks:

mitte ükski/mitte ükski

Tingimused ja meetmed kohalike omavalitsuste reoveepuhastid

liik:	mitteoluline
Tühjenemise määr:	mitteoluline
Kasutuse efektiivsus:	mitteoluline
Reovee käitlemise tehnikad:	mitteoluline
Õhusaaste piiramise meetmed:	mitteoluline
Märkused:	Reoveeemissioonipiiranguid ei rakendada, kuna puudub otsene väljalase magevette.



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 47/57

**Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.

**2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides., Tööstuslik kasutus**

Protsessi kategooriad:	PROC1: Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides PROC8b: Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes
------------------------	--

**Toote omadused**

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	> 101,325 kPa
Protsessi temperatuur:	>= 20 °C
Märkused	mitteoluline

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
48/57

heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Tundi vahetuse kohta	8 h	5 päevad nädalas	

**Inimlikud faktorid, mis ei sõltu riskijuhtimisest**

See teave ei ole kättesaadav.

**Muud töötingimused vastavalt töötajate kokkupuutele**

Muud olulised kasutustingimused: . Vaata ohutuskaardi jagu 8

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi

**Tehnilised tingimused ja meetmed, et ohjata hajumist allikast töötaja suunas**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				Kemikaali tootmine või rafineerimine suletud protsessis, kus kokkupuude ei ole tõenäoline, või samaväärsete ohjetingimustega protsessides
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) eriotstarbelistes rajatistes





**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
49/57

**Organisatsoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Vt ohutuskaardi jagu nr 7.				

**Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Isikukaitse)

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Kasutada toodet suletud süsteemis. Hooldustööde teostamise ajal tuleb tagada üld- või kontrollitud ventilatsiooni olemasolu. Kokkupuutest tulenevate mõjude minimeerimiseks tagada, et tööde tegijad on nõuetekohaselt instrueeritud. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimisohje järgimise kontrollimiseks.

**3. Kokkupuute hindamine**

Keskkond:

Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides., Tööstuslik kasutus:

ERC6a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Suletud süsteemid

ERC6a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Vesi		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Mõju vee- ja maapealsele keskkonnale, samuti setetele ja reoveekäitlusel kasutatavatele mikroorganismidele loetakse mitteoluliseks kuna aine eraldumisel



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
50/57

				keskkonda hajub see peamiselt õhku. Tulenev keskkonnakokkupuute mõju ei lisa midagi olulist keskkonnas juba olemasolevale gaasi foonile.
--	--	--	--	--

Tervis:

Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides., Tööstuslik kasutus:

PROC1:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, ilma kohaliku väljatõmbeventilatsioonita	0,011 mg/m <sup>3</sup>	< 0,001	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC1:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, ilma kohaliku väljatõmbeventilatsioonita	0,023 mg/m <sup>3</sup>	<= 0,001	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	17,5 mg/m <sup>3</sup>	0,761	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused



## OHUTUSKAART

## Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
51/57

inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	35 mg/m <sup>3</sup>	0,299	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski
--	--	----------------------	-------	------------------------	-------------------------

## 4. Juhised allkasutajale hindamiseks, kas ta töötab kokkupuutestsenaariumiga seatud piirides

Kontrolli, et riskijuhtimismeetmed ja toimimisohjed vastavad eelpoolkirjeldatule või on samaväärse efektiivsusega. Juhised põhinevad eelduslikel töötingimustel, mida ei pea kohapel rakendama; seetõttu võib skaleerimine olla vajalik, et teha kindlaks sobivad riskijuhtimismeetmed. Katlakivi kohta vt <http://www.ecetoc.org/tra>

## Kokkupuutestsenaarium 6.

## Kokkupuutestsenaarium töövõtja

## 1. Gaasi kasutamine ükski või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks., Professionaalne kasutus

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	SU24: Teaduslik uurimis- ja arendustegevus
Tootekategooriad:	PC21: Laborikemikaalid

Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Gaasi kasutamine ükski või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.:</u> ERC8a: Mittereageeriva töötlemisabiaine laialdane kasutamine (ei lisata toote koostisesse ega pinnale, siseruumis)
--	---

Toetatud skeemid	<u>Gaasi kasutamine ükski või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.:</u> PROC15: Laborireagentide kasutamine
------------------	--

## 2.1. Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Gaasi kasutamine ükski või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks., Professionaalne kasutus

## Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
------------------------------	---



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
 Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
 52/57

Toote seisund	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
---------------	---------------------------

Viskoossus:	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

Partiitöötlus:	220 Emisioonipäevad
Pidev protsess:	mitteoluline

**Keskonnategurid, mida riskijuhtimine ei mõjuta**

**Muud keskkonda puudutavad kasutustingimused**

Muud olulised kasutustingimused	mitteoluline
---------------------------------	--------------

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Kokkupuute ohjamine keskkonnas).

**Kohapealsed tehnilised tingimused ja meetmed väljavoolu ja õhuemissioonide vähendamiseks ja piiramiseks ja pinnasesse laskmine**

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 100 %.
Pinnas	mitteoluline
Vesi	mitteoluline
Sete:	mitteoluline



**OHUTUSKAART**

**Süsinikmonooksiid, kokkusurutud**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
53/57

<b>Märkused:</b>	mitteoluline
------------------	--------------

**Organisatoorsed meetmed seadmevälise kokkupuute vältimiseks/piiramiseks:**

mitte ükski/mitte ükski
-------------------------

**Tingimused ja meetmed kohalike omavalitsuste reoveepuhastid**

<b>liik:</b>	mitteoluline
<b>Tühjenemise määr:</b>	mitteoluline
<b>Kasutuse efektiivsus:</b>	mitteoluline
<b>Reovee käitlemise tehnikad:</b>	mitteoluline
<b>Õhusaaste piiramise meetmed:</b>	mitteoluline
<b>Märkused:</b>	Reoveeemissioonipiiranguid ei rakendada, kuna puudub otsene väljalase magevette.

**Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud**

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		

**Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA**

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.
---

**2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks., Professionaalne kasutus**

<b>Protsessi kategooriad:</b>	PROC15: Laborireagentide kasutamine
-------------------------------	-------------------------------------



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
54/57

**Toote omadused**

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 %.
Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	> 101,325 kPa
Protsessi temperatuur:	>= 20 °C
Märkused	mitteoluline

**Kasutatud kogused**

Tegevuskohas kasutatud tegelikku mahtu ei arvestata antud juhul saasteainete kogust mõjutavaks teguriks, kuna heited puuduvad.

**Kasutamise tihedus ja kestus**

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Tundi vahetuse kohta	8 h	5 päevad nädalas	

**Inimlikud faktorid, mis ei sõltu riskijuhtimisest**

See teave ei ole kättesaadav.

**Muud töötingimused vastavalt töötajate kokkupuutele**

Muud olulised kasutustingimused: . Vaata ohutuskaardi jagu 8

**Riskijuhtimismeetmed (RMM)**

**Tehnilised tingimused ja meetmed protsessitasandil (allikas) reostuse vabanemise vältimiseks**

Vaata 8. jagu ohutuskaardi

**Tehnilised tingimused ja meetmed, et ohjata hajumist allikast töötaja suunas**

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Tagada üldise tuulutuse/õhuvahet				Laborireagentide kasutamine



OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
55/57

use piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Laborireagentide kasutamine

Organisatsoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
Vt ohutuskaardi jagu nr 7.				

Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vaata 8. jagu ohutuskaardi (Isikukaitse)

Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA

Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Kasutada toodet suletud süsteemis. Hooldustööde teostamise ajal tuleb tagada üld- või kontrollitud ventilatsiooni olemasolu. Kokkupuutest tulenevate mõjude minimeerimiseks tagada, et tööde tegijad on nõuetekohaselt instrueeritud. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimisohje järgimise kontrollimiseks.

3. Kokkupuute hindamine

Keskkond:

Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks., Professionaalne kasutus:

ERC8a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1	ECETOC TRA, EUSES v2.1	Suletud süsteemid

ERC8a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Vesi		< 1	ECETOC TRA, EUSES	Mõju vee- ja maapealsele



## OHUTUSKAART

## Süsinikmonoksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
56/57

			v2.1	keskkonnale, samuti setetele ja reoveekäitlusel kasutatavatele mikroorganismidele loetakse mitteoluliseks kuna aine eraldumisel keskkonda hajub see peamiselt õhku. Tulenev keskkonnakokkupuute mõju ei lisa midagi olulist keskkonnas juba olemasolevale gaasi foonile.
--	--	--	------	--

## Tervis:

Gaasi kasutamine ükski või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks., Professionaalne kasutus:

## PROC15:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, pikaajaline, süsteemne	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	0,0117 mg/m <sup>3</sup>	0,0005	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

## PROC15:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
inhalatsiooniline, lühiajaline, süsteemne, (akuutne)	Sisepindadel kasutamine, lokaalse väljatõmbeventilatsiooniga	0,0234 mg/m <sup>3</sup>	0,0002	ECETOC TRA, EUSES v2.1	mitte ükski/mitte ükski

#### 4. Juhised allkasutajale hindamiseks, kas ta töötab kokkupuutestsenaariumiga seatud piirides

Kontrolli, et riskijuhtimismeetmed ja toimumisohjed vastavad eelpoolkirjeldatule või on samaväärse efektiivsusega. Juhised põhinevad eelduslikel töötingimustel, mida ei pea kohapel rakendama; seetõttu võib skaleerimine olla vajalik, et teha kindlaks sobivad riskijuhtimismeetmed. Katlakivi kohta vt <http://www.ecetoc.org/tr>





OHUTUSKAART

Süsinikmonooksiid, kokkusurutud

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013  
Viimase parandamise  
kuupäev: 15.07.2020

Variant: 2.2

SDS nr.: 000010021698  
57/57