



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
1/48

1. JAGU: Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1 Tootetähis

Toote nimi: Etaan

Kauba nimetus: Ethane 2.5 Chemical, Ethane 3.5, Ethane 4.5 Scientific

Täiendav identifitseerimine

Keemiline nimetus: Etaan
Keemiline valem: C₂H₆
Indeks nr. 601-002-00-X
CAS nr 74-84-0
EÜ nr 200-814-8
REACH registreerimisnumber 01-2119486765-21

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

Kindlaksmääratud kasutusalaad: Tööstuslik ja professionaalne. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs. Külmutusagens. Gaasi või vedelikuga täitmine, Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks. 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

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

Füüsikalised Ohud



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
2/48

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

2.2 Märgistuselemendid



Tunnussõna:	Ettevaatust
OHULAUSED:	H220: Eriti tuleohtlik gaas. H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
HOIATUSLAUSED Üldine	Puudub.
Vältimine:	P210: Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, lekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.
Vastus:	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.
Jäätmekäitlus	Puudub.

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



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
3/48

3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta

3.1 Ained

Keemiline nimetus: Etaan
Indeks nr.: 601-002-00-X
CAS nr: 74-84-0
EÜ nr: 200-814-8
REACH registreerimisnumber: 01-2119486765-21
Puhtus: 100%

Aine puhtust kasutatakse selles jaos ainult klassifitseerimiseks ja see ei esinda tarnitud aine tegelikku puhtust, mistõttu tuleb uurida teisi dokumente.

Kauba nimetus: Ethane 2.5 Chemical, Ethane 3.5, Ethane 4.5 Scientific

Keemiline nimetus	Keemiline valem	Kontsentratsioon	CAS nr	REACH registreerimisnumber	Korrutustegur:	Märkused
Etaan	C ₂ H ₆	100%	74-84-0	01-2119486765-21	-	

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.

4. JAGU: Esmaabimeetmed

Üldine:

Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus/teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla. Ohver viia ohualalt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

Sissehingamine:

Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus/teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla. Ohver viia ohualalt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
4/48

Kokkupuude silmaga:	Loputage silmi otsekohe veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Peske põhjalikult veega vähemalt 15 minutit. Kutsuge otsekohe arst. Kui arstiabi ei ole viivitamatult kättesaadav, peske veel 15 minutit.
Kokkupuude Nahaga:	Kokkupuude auruva vedelikuga võib põhjustada külmetuse või naha külmumise. Külmakahjustuse korral loputada veega vähemalt 15 minutit. Katta steriilse sidemega. Kutsuge arst.
Neelamine:	Neelamist ei peeta tõenäoliseks.
4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju:	Hingamise lakkamine Kokkupuude veeldunud gaasiga võib põhjustada vigastuse (külmakahjustus) kiire auruva jahtumise tõttu.
4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta	
Ohud:	Hingamise lakkamine Kokkupuude veeldunud gaasiga võib põhjustada vigastuse (külmakahjustus) kiire auruva jahtumise tõttu.
Käitlus:	Sulatada külmunud piirkonnad leige veega. Kannatada saanud piirkonda mitte hõõruda. Pöörduda viivitamata arsti poole.

5. JAGU: Tulekustutusmeetmed

Üldised Tuleohud:	Kuumus võib panna mahutid plahvatama.
5.1 Tulekustutusvahendid	
Sobivad kustutusvahendid:	Pihustatud vesi või veeudu. Kuiv pulber. Vaht.
Sobimatud kustutusvahendid:	Süsinikdioksiid.
5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud:	Mittetäielikul põlemisel võib moodustuda süsinikoksiid
5.3 Nõuanded tuletõrjujatele	
Spetsiaalsed tulekustutuse protseduurid:	Tulekahju korral: leke peatada, kui seda on võimalik teha ohutult. Ärge kustutage lekke lekke juures, sest tõenäoliselt eksisteerib kontrollimatu plahvatuse oht. Jätkata veega kastmist ohutus kauguses, kuni balloon on maha jahtunud. Kasutage tulekahju ohjamiseks tulekustuteid. Isoleerige tulekahju allikas või laske sellel lõpuni põleda.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
5/48

Tuletõrjajate erikaitsevahendid:

Tuletõrjajad peavad kasutama standardset kaitsevarustust, kaasa arvatud tulekaitse mantlit, näokaitsega kiivrit, kindaid, kummisaapaid ja suletud ruumides SCBA-d.

Juhend: EN 469. Kaitserõivad tuletõrjajatele. Toimivusnõuded kaitserõivastele tulekustutustöödel. EN 15090. Kaitsejalatsid tuletõrjajatele. EN 659. Tuletõrjajate kaitsekindad. EN 443. Hoonetes ja muudes rajatistes kasutamiseks mõeldud tuletõrjekiiivid. 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.

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja - vahendid:

Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Kõrvaldage süttimisallikad.

6.4 Viited muudele jagudele:

Vt 8. ja 13. jagu.

**OHUTUSKAART****Etaan**

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
6/48**7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine:****7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks
vajalikud ettevaatusabinõud:**

Survegaasidega peavad töötama ainult kogenud ja põhjalikult instrueeritud isikud. 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. Lugege tarnija käitlemise eeskirju. Ainete tuleb käsitseda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga. Enne kasutamist veenduge, et kogu süsteem on kontrollitud (või tehakse seda regulaarselt) lekete suhtes. Kaitske mahuteid füüsiliste kahjustuste eest; ärge lohistage, veeretage, libistage või laske kukkuda. Ärge eemaldage ega rikkuge tarnija etikette mahuti sisu identifitseerimiseks. Mahutite teisaldamiseks isegi lühikese vahemaa taha kasutage sobivaid seadmeid, nt erinevaid käsikärsid, kahveltõstukit jm. Kinnitage ballooni alati püstasendis, sulgege kõik ventiilid, kui ei kasutata. Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Vältida vee tagasivoolu ballooni. Vältida tagasivoolu ballooni. Vältige vee, happe ja leeliste tagasiimemist. Hoida ballooni hea õhutusega kohas, kus temperatuur on alla 50°C. Järgige kõiki 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. Ballooniventili kaitsed või kuplid peavad olema omal kohal.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
7/48

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. 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

Ühelegi koostisosale ei ole määratud toime piirnormi.

8.2 Kokkupuute ohjamine

Asjakohane tehniline kontroll: Kaaluge tööloa süsteemi, nt hooldustoimingutes. Tagada piisav õhutus. Kindlustage küllaldane üldine ja kohalik väljatõmbeventilatsioon. Hoida sisaldust oluliselt madalamal alumisest plahvatuspiirist. Gaasiandureid tuleb kasutada siis, kui võivad eralduda tuleohtlikud gaasid või aurud. Kindlustage küllaldane ventilatsioon, kaasa arvatud sobiv kohalik väljatõmme tagamaks, et ei ületata kehtestatud kutsealaseid piirnorme. Rõhu all olevaid süsteeme tuleb regulaarselt kontrollida lekete suhtes. Toodet tuleb käsitleda suletud tingimustes. Kasutage ainult lekkekindlaid ühendusi (nt keevitatud torud) Vältida staatilise elektri teket.

Isiklikud kaitsemeetmed, näiteks isikukaitsevahendid

Üldine teave: Igas tööpiirkonnas tuleb läbi viia ja dokumenteerida riski hindamine, et hinnata toote kasutamise seotud riske ja valida isikukaitsevarustus (PPE), mis sobib asjaomase riskiga. Tuleb arvestada järgmisi soovitusi. Hoida autonoomset hingamisaparaati hädaolukorras kasutamiseks käepärast. Keha isikukaitsevarustus tuleb valida täidetava ülesande ja selles sisalduvate riskide alusel. Kohalikust seadusandlusest on leitavad piirangud emissioonidele atmosfääri. Jääkgaasi käitlemise erimeetodid on leitavad p. 13. Ärge sööge, jooge või suitsetage, kui kasutate seda toodet.

Silmade/näo kaitsmine: Tuleb kasutada EN 166 nõuetele vastavaid silmakaitseid, kaitseprille või näokaitset, et vältida kokkupuudet vedeliku pritsmetega. Gaase kasutades kandke EN 166 nõuetele vastavat silmade kaitset.
Juhend: EN 166 Isiklikud silmakaitsevahendid.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
8/48

Nahakaitse

Käe Kaitse:

Juhend: EN 388 Kaitsekindad mehaaniliste ohtude eest.
Täiendav teave: Mahutitega tegeledes kanda töökindaid

Kehakaitse:

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

Muud kasutusosalad:

Mahutitega töötamisel kanda kaitsejalatseid.
Juhend: ISO 20345 Isikukaitsevarustus - Kaitsejalanõud.

Hingamiskaitse:

Ei nõuta.

Termiline oht:

Mitte mingid ettevaatusabinõud pole vajalikud.

Hügieeni meetmed:

Lisaks hügieeni- ja ohutusnõuetele ei ole eraldi riski juhtimise meetmed nõutud.
Ärge sööge, jooge või suitsetage, kui kasutate seda toodet.

Kokkupuute ohjamine keskkonnas:

Jäätmete utiliseerimise kohta vaata ohtuskaardi 13. jaotist.

9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus

Agregaatolek:

Gaas

Vorm:

Vedelgaas

Värv:

Värvitu

Lõhn:

Lõhnatu

Lõhnalävi:

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

pH:

Ei ole rakendatav.

Sulamispunkt:

-182,79 °C Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring

Keemispunkt:

-88,6 °C (101,325 kPa) Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring

Sublimatsioonipunkt:

Ei ole rakendatav.

Kriitiline temperatuur (°C):

32,0 °C

Leekpunkt:

Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele

Aurumiskiirus:

Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele

Süttivus (tahke, gaasiline):

Tuleohtlik gaas

Süttivuse piirnorm - ülemine (%):

12,5 %(V) Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
9/48

Süttivuse piirnorm - alumine (%):	2,4 %(V)
Aururõhk:	4.194,11388 kPa (25 °C)
Auru tihedus (õhk=1):	1,04 ÕHK=1
Suhteline tihedus:	0,446 (0 °C)
Lahustuvus(ed)	
Lahustuvus vees:	61 mg/l
Jaotuskoefitsient (n-oktaanool/vesi):	1,81
Ilesüttimise temperatuur:	460 °C Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring
Lagunemistemperatuur:	Pole teada.
Viskoossus	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	0,063 mPa.s (-78,5 °C)
Plahvatusohtlikkus:	Pole rakendatav.
Oksüdeerivad omadused:	Ei ole rakendatav.

9.2 MUU TEAVE:	Õhust raskem gaas/aur. Toode võib koguneda kinnistes kohtades, eriti maapinnal või selle all.
Molekulmass:	30,08 g/mol (C ₂ H ₆)
Minimaalne süttimisenergia:	0,24 mj

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime:	Puudub igasugune reaktsioonioht peale mõjude, mida kirjeldatakse allpool alapunktis.
10.2 Keemiline Stabiilsus:	Tavatingimustel stabiilne.
10.3 Ohtlike Reaktsioonide Võimalikkus:	Võib moodustada õhus plahvatusohtliku keskkonna. Võib reageerida ägedalt oksüdeerijatega.
10.4 Tingimused, Mida Tuleb Vältida:	Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.
10.5 Kokkusobimatud Materjalid:	Õhk ja oksüdeerijad. Materjali ühilduvuse kohta vt viimast ISO-11114 versiooni.
10.6 Ohtlikud Lagusaadused:	Ladustamise ja kasutamise normaaltingimuste korral ei tohiks tekkida ohtlikke lagusaaduseid.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
10/48

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

Üldine teave: Puudub.

11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

Akuutne toksilisus - Allaneelamisel

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Akuutne toksilisus - Naha

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Akuutne toksilisus - Sissehingamine

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Etaan LC 50 (Rott, 10 min): > 800000 ppm Märkused: Inhalation Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring

Korduvannuse toksilisus

Etaan NOAEL (tase, kui ei ole veel märgatavat toimet) (Rott(Naissoost, meessoost), sissehingamisel, >= 28 d): 4.000 ppm(m) sissehingamisel Eksperimentaalne tulemus, põhiuuring
NOAEC (Rott, Sissehingamine): 19678 mg/m³

Nahka Söövitav/Ärritav

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Tõsiselt Silma Kahjustav/Silma Ärritav

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Hingamisteid ja Nahka Sensibiliseeriv

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Mikroobi Raki Mutageensus

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

In vitro

Etaan Ames in vitro katse: (OECD katsejuhend 471 (Bakteriaalne pöördmutatsiooni katse)): Negatiivne.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
11/48

In vivo

Etaan

Suguliitelise retsessiivse letaalsuse test äädikakärbsel *Drosophila* (SLRL): Negatiivne.

Kantserogeensus

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Reproduktiivtoksilisus

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute Järel

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute Järel

Toode

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

Hingamise Oht

Toode

Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

12. JAGU: Ökoloogiline teave

12.1 Toksilisus

Akuutne toksilisus

Toode

Toode ei tekita ökoloogilist kahju.

Akuutne toksilisus - Kala

Etaan

LC 50 (Erinev, 96 h): 147,54 mg/l (QSAR) Märkused: QSAR QSAR, võtmeuring

Akuutne toksilisus - Vee Selgrootud

Etaan

LC 50 (Daphnid, 48 h): 16,33 mg/l (QSAR) Märkused: QSAR QSAR, võtmeuring

Mürgine mikroorganismidele

Etaan

EC50 (Vetikas, 96 h): 16,5 mg/l



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
12/48

12.2 Püsivus ja lagunduvus

Toode

Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

12.3 Bioakumulatsioon

Toode

Kõnealune toode on eeldatavasti biolagunev ning ei püsi pikaajaliselt veekeskkonnades.

12.4 Liikuvus pinnases

Toode

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

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

Toode

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

12.6 Muud Kahjulikud Mõjud:

Globaalse soojenemise potentsiaal

Globaalse soojenemise potentsiaal: 6
Sisaldab kasvuhoonegaasi/-gaase. Suurtes kogustes vabanenuna võib toetada kasvuhoonegaasi efekti.

Etaan

EL. Mittefluoritud ainete GWPd (IV lisa), määrus nr 517/2014/EL fluoritud kasvuhoonegaaside kohta
- Globaalse soojenemise potentsiaal: 6

13. JAGU: Jäätmekäitlus

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Üldine teave:

Keelatud on tühjendada kohtadesse, kus kogunemine võib olla ohtlik. Erinõuete korral võtta ühendust tarnijaga. Ei tohi vabastada kohta, kus on risk, et õhuga kokkupuutel moodustub plahvatusohtlik segu. Jääkgaas tuleks põletada sobiva tagasilöögiklapiga põletiga.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
13/48

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 kohalikul 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 1035
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: ETAAN
14.3 Transpordi Ohuklass(id)
Klass ja jaotus: 2
Sil(did)t: 2.1
Ohu nr. (ADR): 23
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 1035
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: ETAAN
14.3 Transpordi Ohuklass(id)
Klass ja jaotus: 2
Sil(did)t: 2.1
14.4 Pakendirühm: -
14.5 Keskkonnaohud: Ei ole rakendatav
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -



OHUTUSKAART

Etaan

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
14/48

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

IMDG

14.1 ÜRO Number (UN Number):	UN 1035
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus:	ETHANE
14.3 Transpordi Ohuklass(id)	
Klass ja jaotus:	2.1
Sil(did)t:	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 1035
14.2 Õige tarnenimetus:	Ethane
14.3 Transpordi Ohuklass(id)	
Klass ja jaotus:	2.1
Sil(did)t:	2.1
14.4 Pakendirühm:	-
14.5 Keskkonnaohud:	Ei ole rakendatav
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele:	-
MUU TEAVE	
Reisi- ja kaubalennuk:	Keelatud.
Ainult kaubalennuk:	Lubatud.

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

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



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
15/48

Klassifikatsioon	Madalama tasandi nõuded	Kõrgema tasandi nõuded
P2: Tuleohtlikud gaasid, 1. või 2. kategooria	10 t	50 t

Riiklikud määrused

Nõukogu direktiiv 89/391/EMÜ töötajate tervishoiu ja tööohutuse parandamist soodustavate meetmete kehtestamise kohta Direktiiv 89/686/EMÜ isikukaitsevarustuse kohta Direktiiv 94/9/EÜ plahvatusohtlikus keskkonnas (ATEX) kasutatavate seadmete ja kaitsesüsteemide kohta Ainult tooteid, mis on kooskõlas toidumäärustega 95/2/EÜ ja 2008/84/EÜ ja on vastavalt märgistatud, võib kasutada toidulisanditena.

See ohutuskaart koostati kooskõlas määrusega (EL) nr 2015/830.

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine:

Kemikaaliohutuse hindamine on läbi viidud.

16. JAGU: Muu teave

Parandamise teave:

Ei ole asjakohane.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
16/48

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 määrgistamise juhend", muudetud kujul.
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.

Koolitusteave:

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

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Liq. 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. Veenduge, et seade on korralikult maandatud. Kuigi dokument on koostatud hoolikalt, ei vastuta me toote kasutamise tagajärjel tekkinud vigastuste või kahjustuste eest.



OHUTUSKAART

Etaan

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
17/48

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Loobumiskiri:

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



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 18/48

Laiendatud ohutuskaardi lisa (eSDS)

Sisu

- Kokkupuutestsenaarium 1. Tööstuslik kasutus, Gaasiga segude valmistamine survemahutites. Täitmine gaasi või vedelikuga.
- Kokkupuutestsenaarium 2. Tööstuslik kasutus, Gaasi kasutamine metallitöötlemises
- Kokkupuutestsenaarium 3. Tööstuslik kasutus, Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides.
- Kokkupuutestsenaarium 4. Professionaalne kasutus, Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.
- Kokkupuutestsenaarium 5. Professionaalne kasutus, Külmaseadmete täiteaine

Kokkupuutestsenaarium 1.

Kokkupuutestsenaariumi töövõtja

1. Tööstuslik kasutus, Gaasiga segude valmistamine survemahutites. Täitmine gaasi või vedelikuga.

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	
Tootekategooriad:	

Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Gaasiga segude valmistamine survemahutites. Täitmine gaasi või vedelikuga.:</u> ERC2: Segu tootmine
--	---

Toetatud skeemid	<u>Gaasiga segude valmistamine survemahutites. Täitmine gaasi või vedelikuga.:</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: Gaasiga segude valmistamine survemahutites.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
19/48

Täitmise gaasi või vedelikuga.

Toote omadused

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

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

Viskoossus:	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	0,063 mPa.s

Kasutatud kogused

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

Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus:	260 Emisioonipäevad
Pidev protsess:	260 Emisioonipäevad

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.
-----	------------------------------------



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
20/48

	Tõhusus: 98 %.
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.

Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline käitlemine ja kahjutustamine peab olema kohalike ja riiklike regulatsioonidega vastavuses.

Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline taastamine ja taaskasutus peab olema vastavuses kohalike ja/või riiklike regulatsioonidega.

Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 21/48

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.

2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Gaasiga segude valmistamine survemahutites. Täitmine gaasi või vedelikuga.

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 % (kui ei ole sätestatud teisiti).
Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	4194,1 kPa
Protsessi temperatuur:	Ligikaudne 21 °C
Märkused	mitteoluline

Kasutatud kogused

Vahetuse jooksul käsitletud tegelikku tonnaaži ei loeta selle stsenaariumi puhul kokkupuudet mõjutavaks. Selle asemel on protsessi sisemise emissiooni potsentsiaali määravaks teguriks tegevuse ulatus (tööstuslik vs. ametialane) ja isoleerituse/automatiseerituse tase (nagu kajastatud PROC-is ja tehnilistes tingimustes)

Kasutamise tihedus ja kestus

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Katab päevase kokkupuute kuni 8 tundi		5 päevad nädalas	PROC1, PROC8b

Inimlikud faktorid, mis ei sõltu riskijuhtimisest

See teave ei ole kättesaadav.

Muud töötingimused vastavalt töötajate kokkupuutele

Muud olulised kasutustingimused: . Vaata ohutuskaardi jagu 8



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variants: 2.1

SDS nr.: 000010021715
22/48

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

Organisatsoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Tagada, et teenindav personal oleks treenitud minimeerima kokkupuudet. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimumisohje järgimise kontrollimiseks.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
23/48

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.

3. Kokkupuute hindamine

Keskkond:

Gaasiga segude valmistamine survemahutites. Täitmine gaasi või vedelikuga.:

ERC2:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1		Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine). Kuna keskkonnaohtu ei tuvastatud, pole tehtud ühtki keskkonnaga seotud kokkupuutehinnangut ega arvutatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

Tervis:

Gaasiga segude valmistamine survemahutites. Täitmine gaasi või vedelikuga.:

PROC1, PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude sissehingamise teel	Sees/väljas kasutamine.		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
24/48

					arvutatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.
--	--	--	--	--	---

PROC1, PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude nahaga	Sees/väljas kasutamine.		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvutatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

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

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

Kokkupuutestsenaarium 2.

Kokkupuutestsenaariumi töövõtja

1. Tööstuslik kasutus, Gaasi kasutamine metallitöötlemises

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	SU15: Töödeldud metallitoodete tootmine, v.a masinate ja seadmete tootmine
Tootekategooriad:	PC14: Metallpinna tööstustooted
Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Gaasi kasutamine metallitöötlemises:</u> ERC4: Mittereageeriva töötlemisabiaine kasutamine tööstusettevõttes (ei lisata toote koostisesse ega pinnale)
Toetatud skeemid	<u>Gaasi kasutamine metallitöötlemises:</u> PROC22: Mineraalainete ja/või metallide tootmine ja töötlemine väga kõrgel temperatuuril



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 25/48

--	--

2.1.Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Gaasi kasutamine metallitöötlemises

Toote omadused

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

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

Viskoossus:

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

Viskoossus, dünaamiline:	0,063 mPa.s
--------------------------	-------------

Kasutatud kogused

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

Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus:	260 Emisioonipäevad
----------------	---------------------

Pidev protsess:	260 Emisioonipäevad
-----------------	---------------------

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

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 26/48

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 98 %.
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.

Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitlus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline käitlemine ja kahjutustamine peab olema kohalike ja riiklike regulatsioonidega vastavuses.

Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline taastamine ja taaskasutus peab olema vastavuses kohalike ja riiklike regulatsioonidega.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 27/48

Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.

2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Gaasi kasutamine metallitöötlemises

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

Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 % (kui ei ole sätestatud teisiti).
------------------------------	---

Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	4194,1 kPa
Protsessi temperatuur:	Ligikaudne 21 °C
Märkused	mitteoluline

Kasutatud kogused

Vahetuse jooksul käsitletud tegelikku tonnaaži ei loeta selle stsenaariumi puhul kokkupuudet mõjutavaks. Selle asemel on protsessi sisemise emissiooni potsentsiaali määravaks teguriks tegevuse ulatus (tööstuslik vs. ametialane) ja isoleerituse/automatiseerituse tase (nagu kajastatud PROC-is ja tehnilistes tingimustes)

Kasutamise tihedus ja kestus

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Katab päevase kokkupuute kuni 8 tundi		5 päevad nädalas	PROC22

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)



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
28/48

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. Tagada, et teenindav personal oleks treenitud minimeerima kokkupuudet. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimisohje järgimise kontrollimiseks.

Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud

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



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
29/48

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.

3. Kokkupuute hindamine

Keskkond:

Gaasi kasutamine metallitöötlemises:

ERC4:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1		Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine). Kuna keskkonnoahtu ei tuvastatud, pole tehtud ühtki keskkonnaga seotud kokkupuutehinnangut ega arvatatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

Tervis:

Gaasi kasutamine metallitöötlemises:

PROC22:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude sissehingamise teel	Sees/väljas kasutamine.		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvatatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

PROC22:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude nahaga	Sees/väljas		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 30/48

	kasutamine.				tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.
--	-------------	--	--	--	--

4. Juhised allkasutajale hindamiseks, kas ta töötab kokkupuutestsenaariumiga seotud 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 3.

Kokkupuutestsenaarium töövõtja

1. Tööstuslik kasutus, Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides.

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.

Toote omadused



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
31/48

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

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

Viskoossus:	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	0,063 mPa.s

Kasutatud kogused

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

Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus:	260 Emisioonipäevad
Pidev protsess:	260 Emisioonipäevad

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: 98 %.
Pinnas	mitteoluline
Vesi	mitteoluline



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 32/48

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		Jäätmete väline käitlemine ja kahjutustamine peab olema kohalike ja riiklike regulatsioonidega vastavuses.

Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline taastamine ja taaskasutus peab olema vastavuses kohaldatavate kohalike ja/või riiklike regulatsioonidega.

Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
33/48

2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides.

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 % (kui ei ole sätestatud teisiti).
Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	4194,1 kPa
Protsessi temperatuur:	Ligikaudne 21 °C
Märkused	mitteoluline

Kasutatud kogused

Vahetuse jooksul käsitletud tegelikku tonnaži ei loeta selle stsenaariumi puhul kokkupuudet mõjutavaks. Selle asemel on protsessi sisemise emissiooni potsentsiaali määravaks teguriks tegevuse ulatus (tööstuslik vs. ametialane) ja isoleerituse/automatiseerituse tase (nagu kajastatud PROC-is ja tehnilistes tingimustes)

Kasutamise tihedus ja kestus

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Katab päevase kokkupuute kuni 8 tundi		5 päevad nädalas	PROC1, PROC8b

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)



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
34/48

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

Organisatsioonilised meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Tagada, et teenindav personal oleks treenitud minimeerima kokkupuudet. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimisohje järgimise kontrollimiseks.

Tingimused ja meetmed isikukaitse, hügieeni ja tervisekontrolliga seotud



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
35/48

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.

3. Kokkupuute hindamine

Keskfond:

Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides.:

ERC6a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1		Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine). Kuna keskkonnaohtu ei tuvastatud, pole tehtud ühtki keskkonnaga seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

Tervis:

Gaasi kasutamine toormena keemilistes protsessides.:

PROC1, PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude sissehingamise teel	Sees/väljas kasutamine.		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 36/48

PROC1, PROC8b:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude nahaga	Sees/väljas kasutamine.		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvutatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

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

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

Kokkupuutestsenaarium 4.

Kokkupuutestsenaariumi töövõtja

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

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	SU24: Teaduslik uurimis- ja arendustegevus
Tootekategooriad:	PC21: Laborikemikaalid
Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<u>Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.:</u> ERC8a: Mittereageeriva töötlemisabiaine laialdane kasutamine (ei lisata toote koostisesse ega pinnale, siseruumis)
Toetatud skeemid	<u>Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.:</u> PROC15: Laborireagentide kasutamine



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
37/48

2.1.Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.

Toote omadused

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

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

Viskoossus:

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

Viskoossus, dünaamiline:	0,063 mPa.s
--------------------------	-------------

Kasutatud kogused

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

Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus:	260 Emisioonipäevad
----------------	---------------------

Pidev protsess:	260 Emisioonipäevad
-----------------	---------------------

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

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
38/48

Õhk	Käsitleda ainet suletud süsteemis. Tõhusus: 98 %.
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.

Tingimused ja meetmed välise jäätmekäitlusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohane jäätmekäitus	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline käitlemine ja kahjutustamine peab olema kohalike ja riiklike regulatsioonidega vastavuses.

Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline taastamine ja taaskasutus peab olema vastavuses kohalike ja riiklike regulatsioonidega.



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 39/48

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.

Protsessi kategooriad: PROC15: Laborireagentide kasutamine

Toote omadused

Aine kontsentratsioon segus: Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 % (kui ei ole sätestatud teisiti).

Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	4194,1 kPa
Protsessi temperatuur:	Ligikaudne 21 °C
Märkused	mitteoluline

Kasutatud kogused

Vahetuse jooksul käsitletud tegelikku tonnaaži ei loeta selle stsenaariumi puhul kokkupuudet mõjutavaks. Selle asemel on protsessi sisemise emissiooni potsentsiaali määravaks teguriks tegevuse ulatus (tööstuslik vs. ametialane) ja isoleerituse/automatiseerituse tase (nagu kajastatud PROC-is ja tehnilistes tingimustes)

Kasutamise tihedus ja kestus

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Katab päevase kokkupuute kuni 8 tundi		5 päevad nädalas	PROC15

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)



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
40/48

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 kontrollitud ventilatsiooni piisav maht (5 kuni 10 õhuvahetuskorda tunnis).				Laborireagentide kasutamine
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Laborireagentide kasutamine

Organisatoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Tagada, et teenindav personal oleks treenitud minimeerima kokkupuudet. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimisohje järgimise kontrollimiseks.

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



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
41/48

kontrollitud ventilatsiooni olemasolu.

3. Kokkupuute hindamine

Keskkond:

Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.:

ERC8a:

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1		Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine). Kuna keskkonnaohtu ei tuvastatud, pole tehtud ühtki keskkonnaga seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

Tervis:

Gaasi kasutamine üksi või segudes analüüsiseadmete kalibreerimiseks.:

PROC15:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude sissehingamise teel	Sisepindadel kasutamine		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

PROC15:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude nahaga	Sisepindadel kasutamine		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
42/48

					kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.
--	--	--	--	--	---

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 5.

Kokkupuutestsenaarium töövõtja

1. Professionaalne kasutus, Külmaseadmete täiteaine

Kasutuskirjeldajate nimekiri	
Kasutusala(d)	
Tootekategooriad:	PC16: Soojusülekanne vedelikud

Toetatud keskkonnaskeemi nimetus ja vastav ERC	<p><u>Külmaseadmete täiteaine:</u> ERC9a: Töövooliste laialdane kasutamine (siseruumis)</p> <p>ERC9b: Töövooliste laialdane kasutamine (väliskeskkonnas)</p>
--	--

Toetatud skeemid	<p><u>Külmaseadmete täiteaine:</u> PROC8a: Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) muudes kui eriotstarbelistes rajatistes</p>
------------------	--

2.1. Toetatud kokkupuuteskeem keskkonnakokkupuute kontrollile: Külmaseadmete täiteaine

Toote omadused

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



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 43/48

Viskoossus:	
Viskoossus, kinemaatiline:	Pole kättesaadavat informatsiooni
Viskoossus, dünaamiline:	0,063 mPa.s

Kasutatud kogused

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

Kasutamise tihedus ja kestus

Partiitöötlus:	260 Emisioonipäevad
Pidev protsess:	260 Emisioonipäevad

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: 98 %.
Pinnas	mitteoluline
Vesi	mitteoluline
Sete:	mitteoluline
Märkused:	mitteoluline

Organisatoorsed meetmed seadmevälise kokkupuute vältimiseks/piiramiseks:



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
44/48

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		Jäätmete väline käitlemine ja kahjutustamine peab olema kohalike ja riiklike regulatsioonidega vastavuses.

Tingimused ja meetmed välise jäätmete taaskasutusega seotud

Osa kasutatud hulgast, mis suunatakse välisesse jäätmekäitlusesse:

Kohased taastusoperatsioonid:	Kasutuse efektiivsus	Märkused
Vaata ohutuskaardi jagu 13		Jäätmete väline taastamine ja taaskasutus peab olema vastavuses kohaldatavate kohalike ja/või riiklike regulatsioonidega.

Lisaks hea tava nõuanded väljaspool REACH CSA

Heidete vähendamiseks tagada, et töötajad oleksid koolitatud.

2.2. Toetatud kokkupuuteskeem töötajate kokkupuute kontrollimiseks: Külmaseadmete täiteaine

Protsessi kategooriad:	PROC8a: Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) muudes kui eriotstarbelistes rajatistes
------------------------	---

Toote omadused



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
 Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
 45/48

Aine kontsentratsioon segus:	Hõlmab ainesisaldust tootes kuni 100 % (kui ei ole sätestatud teisiti).
Toote seisund:	Vt. ohutuskaardi 9. Jagu.
Aururõhk:	4194,1 kPa
Protsessi temperatuur:	Ligikaudne 21 °C
Märkused	mitteoluline

Kasutatud kogused

Vahetuse jooksul käsitletud tegelikku tonnaaži ei loeta selle stsenaariumi puhul kokkupuudet mõjutavaks. Selle asemel on protsessi sisemise emissiooni potsentsiaali määravaks teguriks tegevuse ulatus (tööstuslik vs. ametialane) ja isoleerituse/automatiseerituse tase (nagu kajastatud PROC-is ja tehnilistes tingimustes)

Kasutamise tihedus ja kestus

	Kasutusaeg:	Kasutussagedus:	Märkused
Katab päevase kokkupuute kuni 8 tundi		5 päevad nädalas	PROC8a

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				Aine või segu teisaldamine



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
46/48

tuulutuse/õhuvahetuse piisavus (1 kuni 3 õhuvahetuskorda tunnis).				(täitmine ja tühjendamine) muudes kui eriotstarbelistes rajatistes
Lokaalne tõmbeventilatsioon				Aine või segu teisaldamine (täitmine ja tühjendamine) muudes kui eriotstarbelistes rajatistes

Organisatoorsed meetmed reostuse vabastamise, laialimineku ja kokkupuute vältimiseks/piiramiseks

kokkupuude sissehingamise teel	kokkupuude nahaga	kokkupuude silmadega	suukaudne kokkupuude	Märkused
				Vt ohutuskaardi jagu nr 7. Tagada, et teenindav personal oleks treenitud minimeerima kokkupuudet. Tagada järelvalve riskijuhtimismeetmete olemasolu ja õige kasutamise ning toimimisohje järgimise kontrollimiseks.

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.

3. Kokkupuute hindamine

Keskkond:
Külmaseadmete täiteaine:
ERC9a, ERC9b:



OHUTUSKAART

Etaan

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise kuupäev: 14.07.2020

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
47/48

Kamber	PEC	RCR	Meetod	Märkused
Õhk		< 1		Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine). Kuna keskkonnaohtu ei tuvastatud, pole tehtud ühtki keskkonnaga seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

Tervis:

Külmaseadmete täiteaine:

PROC8a:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude sissehingamise teel	Sees/väljas kasutamine.		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

PROC8a:

Kokkupuute tee	Eritingimus	Kokkupuute tase	RCR	Meetod	Märkused
kokkupuude nahaga	Sees/väljas kasutamine.		< 1		Kuna toksikoloogilisi ohte ei tuvastatud, pole tehtud ühtki inimesega (töötaja/tarbija) seotud kokkupuutehinnangut ega arvatud vastavat riski iseloomustavat suhtarvu.

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

Kontrolli, et riskijuhtimismeetmed ja toimimisohjed vastavad eelpoolkirjeldatule või on samaväärsed efektiivsusega. Juhised põhinevad eelduslikel töötingimustel, mida ei pea kohapel rakendama; seetõttu võib skaleerimine olla vajalik,



OHUTUSKAART

Etaan

Variant: 2.1

SDS nr.: 000010021715
48/48

Väljaandmise kuupäev: 16.01.2013
Viimase parandamise
kuupäev: 14.07.2020

et teha kindlaks sobivad riskijuhtimismeetmed. Katlakivi kohta vt <http://www.ecetoc.org/tra>