

ogljikov monoksid

Referenčna številka: SLO-CO-019 es

Datum izdaje: 9. 10. 2013 Datum obdelave: 12. 04. 2021 Nadomešča različico: 5. 11. 2019 Verzija: 4.2

Nevarno



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime : ogljikov monoksid
Št. varnostnega lista : SLO-CO-019 es
Kemijski opis : ogljikov monoksid
Št. CAS : 630-08-0
Št. EC : 211-128-3
Indeks št : 006-001-00-2
Št. Registracije : 01-2119480165-39
Kemijska formula : CO

1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Ustrezno opredeljena uporaba : Glej seznam identificiranih uporab in scenarijev izpostavljenosti v prilogi k varnostnemu listu.
Pred uporabo preverite oceno tveganja.
Odsvetovana uporaba : Uporablja potrošnik.

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Ugotavljanje istovetnosti podjetja : Messer Slovenija d.o.o.
Jugova 20
2342 Ruše - Slovenija
T 02 669-03-00
www.messer.si
info.si@messergroup.com

1.4. Telefonska številka za nujne primere

Telefonska številka za nujne primere : Tel.: 02 669 03 00 - od ponedeljka do petka 7.00 - 15.00. Izven tega časa se posvetovati z osebnim ali dežurnim zdravnikom, v primeru življenjske ogroženosti poklicati 112 (Center za obveščanje).

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1. Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Fizikalne nevarnosti	Vnetljivi plini, kategorija 1B	H221
	Plini pod tlakom : Stisnjeni plin	H280
Nevarnosti za zdravje	Akutna strupenost (vdihanje:plina) Kategorija 3	H331
	Strupenost za razmnoževanje, kategorija 1A	H360D
	Specifična strupenost za ciljne organe – ponavljajoča se izpostavljenost, kategorija 1	H372

2.2. Elementi etikete

Opisne besedilo po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami za nevarnost (CLP) :



GHS02 GHS04 GHS06 GHS08

Opozorilna beseda (CLP)
Stavki o nevarnosti (CLP)

- : Nevarno
- : H221 - Vnetljiv plin.
- H280 - Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
- H331 - Strupeno pri vdihavanju.
- H360D - Lahko škoduje nerojenemu otroku.
- H372 - Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti (pri vdihavanju).

Previdnostni stavki (CLP)

- Preprečevanje

- : P280 - Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz/opremo za varovanje sluha.
- P201 - Pred uporabo pridobiti posebna navodila.
- P202 - Ne uporabljajte, dokler se ne seznanite z vsemi varnostnimi ukrepi.
- P271 - Uporabljati le zunaj ali v dobro prezračenem prostoru.
- P260 - Ne vdihavati prahu, dima, plina, meglice, razpršila, hlapov.
- P270 - Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.
- P210 - Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.

- Odziv

- : P308+P313 - PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.
- P311 - Pokličite zdravnika.
- P304+P340 - PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje.
- P377 - Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti.
- P381 - V primeru uhajanja odstraniti vse vire vžiga.

- Shranjevanje

- : P403+P233 - Hraniti na dobro prezračenem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi.
- P405 - Hraniti zaklenjeno.
- P403 - Hraniti na dobro prezračenem mestu.

- Odstranjevanje

- : P501 - Odstraniti vsebino/posodo v skladu z lokalnimi, regionalnim, nacionalnimi in/ali mednarodnimi predpisi na zbirni točki za nevarne ali posebne odpadke.
- : Samo za profesionalno rabo.

Dopolnilne informacije

2.3. Druge nevarnosti

Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1. Snovi

Ime	Identifikator izdelka	%	Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]
ogljikov monoksid	Št. CAS: 630-08-0 Št. EC: 211-128-3 Indeks št: 006-001-00-2 Št. Registracije: 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

Ne vsebuje nobenih drugih komponent ali nečistoč, ki bi vplivale na razvrstitev tega produkta.

3.2. Zmesi

Se ne uporablja

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč**4.1. Opis ukrepov za prvo pomoč**

- Vdihavanje : Dati kisik.
Žrtev prenesemo na svež zrak ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata. Omogočimo mu počitek in poskrbimo, da ohrani toploto. Pokličemo Nujno medicinsko pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nudimo umetno dihanje s kombinacijo vpihov in zunanjo masažo srca.
- Stik s kožo : Reakcije na ta produkt niso zabeležene.
- Stik z očmi : Reakcije na ta produkt niso zabeležene.
- Zaužitje : Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.

4.2. Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Visoke koncentracije lahko povzročijo zadušitev. Možni simptomi so lahko izguba sposobnosti gibanja ali izguba zavesti. Žrtev se zadušitve ne zaveda. Simptomi so lahko vrtoglavica, glavobol, slabost in izguba koordinacije gibov. S časovno zakasnitvijo lahko nastopijo zdravstvene težave. Glej razdelek 11.

4.3. Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Poiskati medicinsko pomoč.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi**5.1. Sredstva za gašenje**

- Ustrezno protipožarno sredstvo : Razpršena voda ali vodna megla.
Suh prah.
Ogljikov dioksid.
Prekinitiv iz vira plina je najučinkovitejša metoda nadzora.
Zavedati se je potrebno tveganja za pojav statične elektrike pri uporabi CO₂ gasilnih aparatov. Zato se jih ne sme uporabljati v prostorih, kjer je lahko prisotna vnetljiva atmosfera.
- Neustrezno protipožarno sredstvo : Ne gasiti z vodnim curkom.

5.2. Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

- Posebne nevarnosti : Posoda lahko poči/eksplodira, če je izpostavljena ognju.
- Nevarni produkti zgorevanja : Nobeni, ki so bolj strupeni kot produkt sam.

5.3. Nasvet za gasilce

- Specifične metode : Izvesti ukrepe požarne varnosti, ki so primerni na predmetnem požaru. Izpostavljenost požaru in sevanje vročine lahko povzročita prelom plinskih vsebnikov. Ogrožene posode hladiti z vodnim curkom iz varnega položaja. Vode, ki ste jo uporabili v primerih v sili, ne izpuščati v kanalizacijo in sisteme odvodnjavanja.
Če je mogoče, ustaviti uhajanje plina.
Z razpršeno vodo ali vodno meglo zadušiti dim.
Uhajajoč goreči plin gasiti samo, če je to nujno potrebno. Možen je spontan / eksploziven ponovni vžig. Pogasiti vsak drug ogenj.
Odstraniti posode iz območja požara, če je to mogoče izvesti varno.
- Posebna zaščitna oprema za gasilce : Uporabljati ustrezna zaščitna oblačila, odporna proti kemikalijam, v kombinaciji z avtonomnim dihalnim aparatom.
EN 943-2: Varovalna obleka pred tekočimi in plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci. Kemijsko varovalne obleke, "neprepustne za plin" za reševalne ekipe.
Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1. Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

- Za neizučeno osebje :
- Ravnati v skladu z lokalnim načrtom za ravnanje v sili.
 - Poskusiti ustaviti uhajanje plina.
 - Evakuirati območje.
 - Odstraniti vnetljive vire.
 - Poskrbeti za zadostno zračenje.
 - Ostanite v smeri vetra.
 - Glej oddelek 8 varnostnega lista za več informacij o osebni zaščitni opremi.
- Za reševalce :
- Nadzorovati koncentracije emitiranega produkta.
 - Upoštevati tveganje eksplozivnega ozračja.
 - Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere.
 - Glej oddelek 5.3 varnostnega lista za več informacij.

6.2. Okoljevarstveni ukrepi

- Poskusiti ustaviti uhajanje plina.

6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

- Prezračevano območje.

6.4. Sklicevanje na druge oddelke

- Glej tudi razdelek 8 in 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1. Varnostni ukrepi za varno ravnanje

- Varno ravnanje s proizvodom :
- Sprejeti ukrepe proti elektrostatični naelektritvi.
 - Ločiti od vnetljivih virov, vključno z elektrostatičnimi razelektritvami.
 - Uporabljati samo takšno opremo, ki je za ta produkt in predviden tlak ter temperaturo primerna. V dvomih je potrebno posvetovanje z dobaviteljem plinov.
 - Pred dovajanjem plina izsesati zrak iz opreme.
 - Ogibati se izpostavljenosti - pred uporabo pridobiti posebna navodila.
 - Med uporabo izdelka ne kaditi.
 - Izogibati se vračanju vode, kislin in lugov.
 - S stisnjenimi plini lahko rokujejo samo ustrezno izšolane in izkušene osebe.
 - Zagotovite, da celoten plinski sistem ne pušča, pred uporabo (in zatem redno).
 - Priporoča se instalacija sistema križnega prepihanja med tlačno posodo in regulatorjem.
 - Ovrednotiti možnost tvorjenja nevarne eksplozivne atmosfere in uporabo eksplozijsko odporne opreme.
 - Razmisliti o uporabi neiskrivega orodja.
 - Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi ukrepi zaščite pri delu in varnostnimi navodili.
 - Predvideti tlačno(e) varnostno(e) napravo(e) v plinskih inštalacijah.
 - Ne vdihovati plina.
 - Izogibajte se izpustu proizvoda v območje delovnega mesta.
 - Zagotoviti ustrezno ozemljitev opreme.
 - Izogibati se uporabi čistega niklja. Čisti nikelj korodira v atmosferi ogljikovega monoksida že pri sobni temperaturi.

Varno ravnanje s plinskim vsebnikom

- : Upoštevati navodila za uporabo dobavitelja plinov.
- Preprečiti povratni tok v posodo.
- Čuvati tlačne posode pred mehanskimi poškodbami; ne vleči, ne kotaliti, ne potiskati, preprečiti padec.
- Za transport jeklenk, četudi na samo kratkih razdaljah, je vedno potrebno uporabljati ustrezen voziček.
- Ne odstraniti zaščitne kape ventila, preden ni jeklenka postavljena na steno, mizo ali stojalo za jeklenke in pripravljena za uporabo.
- Če uporabnik opazi kakršnekoli težave pri ravnanju z ventilom jeklenke, je potrebno prenehati z uporabo in kontaktirati dobavitelja jeklenke.
- Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi.
- Poškodbe na tej opremi je potrebno nemudoma sporočiti dobavitelju.
- Odprtino ventila na posodi ohraniti čisto in brez nečistoč, še posebej olja ali vode.
- Ponovno namestite izstopne pokrove ali čepe in zaščitni pokrov ventila, takoj ko je posoda ločena od naprave.
- Ventil posode je potrebno po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena.
- Ne poskušajte plina iz jeklenke ali posode v prepolniti v drugo.
- Nikoli ne uporabljajte ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi.
- Nalepka na jeklenki je namenjena identifikaciji vsebine jeklenke in se je ne sme odstraniti oz. tako poškodovati, da postane nerazpoznavna.
- Preprečiti vdor vode v posodo.
- Za preprečitev tlačnih šokov ventil odpreti počasi.

7.2. Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

- Pri skladiščenju ločiti od oksidativnih plinov in drugih oksidativnih snovi.
- Električna oprema v skladiščnih prostorih naj bo prilagojena na nevarnost tvorjenja eksplozivne atmosfere.
- Potrebno je upoštevati vse predpise in lokalne zahteve v zvezi s skladiščenjem posod.
- Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo.
- Obstajati mora zaščitni obroč na ventilu ali pa zaščitna kapa.
- Posode skladiščiti pokončno in ustrezno zaščitene, da preprečimo možnost prevrnitve.
- Skladiščene jeklenke je potrebno redno preverjati, glede skladiščnih pogojev in morebitnega uhajanja plina.
- Posodo skladiščiti pri manj kot 50°C na dobro prezračevanem prostoru.
- Posode naj bodo skladiščene na prostoru, kjer ni nevarnosti požara in oddaljeno od izvorov toplote in vžiga.
- Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

7.3. Posebne končne uporabe

Nobenih.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1. Parametri nadzora

ogljikov monoksid (630-08-0)	
EU - Indikativna mejna vrednost za poklicno izpostavljenost (IOEL)	
Lokalni naziv	Carbon monoxide
IOEL TWA	23 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	20 ppm
IOEL STEL	117 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	100 ppm
Zakonska navedba	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164

ogljikov monoksid (630-08-0)	
Slovenija - Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost	
Lokalni naziv	ogljikov monoksid
OEL TWA	23 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	117 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	100 ppm
Opomba (SI)	BAT (Biološka mejna vrednost), EU
Zakonska navedba	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019

ogljikov monoksid (630-08-0)	
DNEL: Pridobljeno brez učinkovitega nivoja (delavci).	
Akutna - lokalni učinki, vdihavanje	117 ppm
Akutna - sistemski učinki, vdihavanje	117 mg/m ³
Dolgotrajna - lokalni učinki, vdihavanje	23 ppm
Dolgotrajna - sistemski učinki, vdihavanje	23 mg/m ³

PNEC (Predvidena(-ne) koncentracija(-je) brez učinka) : Ni bilo ugotovljeno.

8.2. Nadzor izpostavljenosti

8.2.1. Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Produkt uporabljati v zaprtem sistemu in pod strogo nadzorovanimi pogoji. Omogoči zadostno splošno in lokalno prezračevanje. Uporabljati samo v trajno tehnično zaprtih napravah. (npr. zavarjena napeljava). Tesnost tehnično zaprtih naprav je potrebno redno preverjati. Koncentracije produkta v okoliskem zraku je potrebno vzdrževati pod mejnimi vrednostmi na delovnem mestu. Uporabiti detektorje plinov, kadar obstaja možnost izpusta strupenih plinov. Postopek delovnega dovoljenja je potrebno upoštevati pri npr. vzdrževalnih delih.

8.2.2. Osebni varnostni ukrepi kot npr. osebna varovalna oprema

Izstaviti oceno nevarnosti za celotno delovno področje in dokumentirati vse nevarnosti pri uporabi produkta ter zahtevano osebno zaščitno opremo. Naslednja priporočila se morajo upoštevati:

• – Zaščita za oči/obraz

Izbrati osebno zaščitno opremo v skladu s priporočenimi standardi EN/ISO.
: Uporabljati zaščitna očala s stransko zaščito.
Standard EN 166 - Osebno varovanje oči - specifikacije.

• Zaščita za kožo

- Zaščita za roke

: Pri ravnanju s plinskimi posodami nositi delovne rokavice.
Standard EN 388 - Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi nevarnostmi.

- Drugo

: Uporabljati izključno ognjevarno in antistatično zaščitno obleko.
Standard EN ISO 14116 - Varovalna obleka – Zaščita pred učinki toplote in plamena.
Standard EN 1149-5 - Varovalna obleka: Elektrostatične lastnosti.
Med ravnanjem s posodami nositi zaščitno obutev.
Standard EN ISO 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.

- Zaščita za dihanje : Zagotoviti avtonomni dihalni aparat, za nujne primere.
Avtonomni dihalni aparat se priporoča, ko je mogoče pričakovati neznano izpostavljenost, npr. med vzdrževanjem instalacijskih sistemov.
Plinske filtre je dovoljeno uporabljati, če so znani vsi pogoji v okolici, na primer vrsta in koncentracija kontaminatorja/-ev in trajanje uporabe.
Nositi plinske filtre in obrazno masko, če je možno, da bodo za kratek čas presežene omejitve poklicne izpostavljenosti, pri npr. vključevanju ali izključevanju tlačnih vsebnikov.
Plinski filtri ne varujejo pred pomanjkanjem kisika.
Pri delu s to snovjo zaradi slabega zaznavanja oziroma nezaznavanja vonja nikoli uporabljati filtrirne zaščite dihal.
Standard EN 14387 - Filter(ri) za pline, kombinirani filter(ri) in po EN 136, maske za celotni obraz.
Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.
- Toplotna nevarnost : Noben poleg zgoraj navedenih odstavkov.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja

Upoštevatı nacionalne predpise o emisijah. Za nadaljne informacije o posebnih metodah pri ravnanju z izpusti glej razdelek 13.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1. Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz	
- Fizično stanje pri 20°C / 101.3kPa	: Plinasto
- Barva	: Brezbarven.
Vonj	: Brez vonja.
Meja vonja	: Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno za opozorilo o preekspoziciji.
pH	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanicih.
Tališče/ taliino območje: / Strdišče	: -205 °C
Vrelišče	: -191,5 °C
Plamenišče	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanicih.
Hitrost izparevanja	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanicih.
Vnetljivost (snov v trdnem stanju, plin)	: Vnetljiv plin.
Meje eksplozivnosti	: 10,9 – 76 vol %
Parni tlak [20°C]	: Ni uporabno.
Parni tlak [50°C]	: Ni uporabno.
Gostota hlapov	: Ni uporabno.
Relativna gostota, tekočina (voda=1)	: 0,79
Relativna gostota, plin (zrak=1)	: 1
Topnost v vodi	: 30 mg/l
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: 1,78
Temperatura samovžiga	: 620 °C
Temperatura razgradnje	: Ni uporabno.
Viskoznost	: Ni zanesljivih podatkov.
Eksplozivne lastnosti	: Ni uporabno.
Oksidativne lastnosti	: Ni uporabno.

9.2. Drugi podatki

Molekularna masa	: 28 g/mol
Kritična temperatura [°C]	: -140 °C

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Ni nevarnosti reakcij razen, če to ni navedeno v nadaljevanju spodaj.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilen ob normalnih pogojih.

10.3. Možnost poteka nevarnih reakcij

Z zrakom lahko tvori eksplozivno mešanico.
Z oksidanti lahko močno reagira.

10.4. Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Zavarovati pred vročino/iskrenjem/odprtim ognjem/vročimi površinami. Ne kaditi.
Preprečiti vstop vlage v naprave.

10.5. Nezdržljivi materiali

Zrak, oksidacijsko sredstvo.
Nadaljne informacije o skladnosti materialov: glej ISO11114.
Več informacij je v objavi "EIGA Doc. 95: Avoidance of Failure of CO and of CO/CO2 Mixtures Cylinders" at www.eiga.eu.

10.6. Nevarni produkti razgradnje

Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja se ne tvorijo nevarni produkti razkroja.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1. Podatki o toksikoloških učinkih

Akutna toksičnost : Strupeno pri vdihavanju.

LC50 Inhalacijsko - Podgana [ppm]	3760 ppm/1h (ADR) 1300 ppm/4h (CLP)
-----------------------------------	--

Jedkost za kožo/draženje kože	: Učinki produkta niso znani.
Resne okvare oči/draženje	: Učinki produkta niso znani.
Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože	: Učinki produkta niso znani.
Mutageneza	: Učinki produkta niso znani.
Karcinogenost	: Učinki produkta niso znani.
Toksičen za reprodukcijo : Plodnost	: Učinki produkta niso znani.
Toksičen za reprodukcijo : Zarodek	: Lahko škoduje nerojenemu otroku.
STOT – enkratna izpostavljenost	: Prepreči absorpcijo kisika rdečim krvnim telescem.
Ciljni organi	: Kri.
STOT – ponavljajoča se izpostavljenost	: Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
Ciljni organi	: srce.
Nevarnost pri vdihavanju	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanicah.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Ocenjevanje	: Produkt ne škoduje okolju.
EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l]	: Ni nobenih navedb.
EC50 72h - Alge [mg/l]	: Ni nobenih navedb.
LC50 96 Ur - Riba [mg/l]	: Ni nobenih navedb.

12.2. Obstojnost in razgradljivost

Ocenjevanje	: Ne hidrolizira. Ni lahko bio razgradljiv.
-------------	--

12.3. Zmožnost kopičenja v organizmih

Ocenjevanje : Zaradi nizke vrednosti log Kow (log Kow < 4) ne moreme pričakovati bioakumulacije. Glej Razdelek 9.

12.4. Mobilnost v tleh

Ocenjevanje : Zaradi visoke nestabilnosti snovi ni pričakovati onesnaženje vod ali tal. Izločanje v prst je malo verjetno.

12.5. Rezultati ocene PBT in vPvB

Ocenjevanje : Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

12.6. Drugi škodljivi učinki

Drugi škodljivi učinki : Učinki produkta niso znani.
Vpliva na ozonsko plast : Ne učinkuje na ozonsko plast.
Vpliv na globalno segrevanje : Učinki produkta niso znani.

ODDELEK 13: Odstranjevanje**13.1. Metode ravnanja z odpadki**

V primeru potrebe po svetovanju se povežite z dobaviteljem.
Ne izpuščati v območjih, kjer obstaja možnost tvorjenja eksplozivne plin/zrak mešanice.
Neuporabljen plin sežgati z ustreznim gorilnikom z varovalom pred povratnim plamenom.
Zagotoviti, da se ne presežejo emisijske vrednosti določene v lokalnih predpisih ali obratovalnih dovoljenj.
Za nadaljnje informacije o odstranjevanju odpadkov glej EIGA-Code of practise Doc30 "Disposal of gases" dosegljiv na <http://www.eiga.eu>.
Ne sme biti izpuščen v atmosfero.
Proizvod, ki ni bil porabljen, se vrne dobavitelju v izvorni jeklenki.

Seznam oznak nevarnih odpadkov (iz veljavne izdaje odločbe Komisije 2000/532/EC). : 16 05 04*: Plini v tlačnih vsebnikih (vključno s haloni), ki vsebujejo nevarne snovi.

13.2. Dodatne informacije

Zunanja obdelava in odstranitev odpadkov mora biti skladna z veljavno lokalno in/ali nacionalno regulativo.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu**14.1. Številka ZN**

V skladu z zahtevami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
Številka ZN (UN) : 1016

14.2. Pravilno odpremno ime ZN (UN)

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID) : OGLJIKOV MONOKSID, STISNJEN
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon monoxide, compressed
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

14.3. Razredi nevarnosti prevoza

Označevanje :



2.3 : Strupeni plini.
2.1 : Vnetljivi plini.

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)

Razred	: 2
Klasifikacijska številka	: 1TF
Številka nevarnosti	: 263
Omejitev za predore	: B/D - Prevoz v cisterni: prehod prepovedan skozi predore kategorije B, C, D in E, drug prevoz: prehod prepovedan skozi predore kategorije D in E

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)

Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i)	: 2.3 (2.1)
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – požar	: F-D
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – puščanje	: S-U

14.4. Skupina embalaže

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: Se ne uporablja
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Se ne uporablja
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: Se ne uporablja

14.5. Nevarnosti za okolje

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: Nobenih.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nobenih.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: Nobenih.

14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Navodilo/-a za pakiranje

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: P200
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Potniško in tovorno letalo	: Forbidden.
Samo tovorno letalo	: Forbidden.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: P200

Previdnostni ukrepi za prevoz	: Izogibati se transportu z vozili, kjer kabina in tovorni prostor nista ločena. Zagotoviti, da se voznik zaveda potencialne nevarnosti tovora in ve, kako ravnati ob nesreči ali v nujnem primeru. Pred transportom: Zagotoviti zadostno prezračevanje. Zagotoviti, da so jeklenke varno naložene. Zagotoviti, da je ventil zaprt in tesni. Zagotoviti, da je matica za zapiranje ventila ali čep za zapiranje (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjen. Zagotoviti, da je oprema za zaščito ventila (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjena.
-------------------------------	---

14.7. Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL in Kodeksom IBC

Ni uporabno.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1. Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

Predpisi EU

Omejitve uporabe	: Samo za profesionalno rabo (Aneks XVII k REACH).
Seveso smernica 96/82/EC	: Uvedeno.

Nacionalni predpisi

Zakonska navedba	: Zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih/lokalnih predpisov.
------------------	---

15.2. Ocena kemijske varnosti

Izdelana je bila ocena varnosti snovi (CSA).

ODDELEK 16: Drugi podatki

- Navedba sprememb : Predelan varnostni list v skladu z evropsko direktivo (EU) št. 2015/830.
- Okrajšave in akronimi : ATE- ocena akutne strupenosti
CLP- Razvrščanje, označevanje in pakiranje snovi ter zmesi; Uredba ES št. 1272/2008
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006 - Uredba o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanje kemikalij (ES) št. 1907/2006
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Evropski seznam kemičnih snovi, ki so na trgu
CAS# - Chemical Abstract Service number - Karakteristična številka snovi po službi za izmenjavo kemijskih izvlečkov
PPE - Personal Protection Equipment - osebna zaščitna oprema
LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50 % preskusne populacije
RMM - Risk Management Measures - Ukrepi za zmanjševanje tveganja
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - obstojne, bioakumulativne, strupene snovi
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - zelo obstojne, zelo bioakumulativne snovi
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost
CSA - Chemical Safety Assessment - ocena kemijske varnosti
EN - European Standard - Evropski standard
UN - United Nations - Združeni narodi
ADR - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga
IATA - International Air Transport Association - Mednarodno združenje letalskih prevoznikov
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods - Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga
WGK - Water Hazard Class - Razred nevarnosti za vode
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča se izpostavljenost
UFI: enolični identifikator formule (Unique Formula Identifier)
Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje požara.
Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni.
Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje zastrupitve.
- Nasveti glede izobraževanja : Klasifikacija je skladna s postopki in z računskimi metodami regulative (EC) 1272/2008 (CLP).
Reference ključne literature in virov podatkov se vzdržujejo v dokumentu EIGA doc 169 : 'Classification and Labelling Guide', ki je dosegljiv na spletnem naslovu <http://www.eiga.eu>.
- Več informacij
- ZAVRNITEV ODGOVORNOSTI : Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je potrebno izvesti skrbno raziskavo o kompatibilnosti materialov in varnostno študijo.
Navedbe v tem dokumentu verjamemo da so bile v trenutku tiskanja točne. Navedbe niso pogodbeno zagotovila glede lastnosti proizvoda. Podane so na osnovi trenutnega znanja in poznavanja snovi.
Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za poškodbe ali škodo zaradi uporabe.

Priloga k varnostnemu listu

Ta Anex opisuje scenarije izpostavljenosti (ESs), ki se navezujejo na prepoznane uporabe registrirane nevarne snovi. V scenarijih izpostavljenosti so podrobno opisani varovalni ukrepi za delavce in okolje dodatno k tistim, ki so že opisani v poglavjih 7,8,11,12 in 13 varnostnega lista in so potrebni za zagotovitev, da potencialne izpostavljenosti delavcev in okolja ostajajo v sprejemljivih mejah za vsako od prepoznanih uporab.

Kazalo priloge

Identificirane uporabe	Št. ES	Kratek naslov	Stran
Formulacija mešanic v tlačnih posodah.	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Obdelava kovin	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Proizvodnja komponent v elektroniki	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Proizvodnja farmacevtskih proizvodov	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Intermediat (transportiran, na mestu izoliran)	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Pretakanje v tlačne posode	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Surovina v kemijskih procesih.	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Kontrolni reagent v katalitični reakciji	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Monomer v proizvodnji polimerov	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13
Kalibracija analitske opreme	EIGA019-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	13

1. EIGA019-1: Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela

1.1. Razdelek za naslov

Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela

Ref. SI: EIGA019-1

Datum obdelave: 1. 09. 2016

Zajeti procesi, naloge, dejavnosti	Uporabe v industriji, vključno s transportom proizvoda in pripadajočimi laboratorijskimi aktivnostmi v različnih zaprtih ali izoliranih pogojih.
------------------------------------	--

Okolje	Deskriptorji uporabe
CS1	ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Delavec	Deskriptorji uporabe
CS2	PROC1
CS3	PROC2
CS4	PROC3, PROC4
CS5	PROC8b
CS6	PROC9

Metoda ocenjevanja	ECETOC TRA 2.0
--------------------	----------------

1.2. Pogoji uporabe, ki vplivajo na izpostavljenost

1.2.1. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

ERC2	Formuliranje v zmes
ERC6a	Uporaba intermediata
ERC6b	Uporaba reaktivnega procesnega pripomočka na industrijski lokaciji (brez vključitve v ali na izdelek)
ERC8d	Uporaba funkcionalne tekočine na industrijski lokaciji

Značilnosti proizvoda (izdelka)

Fizikalna oblika izdelka	Glej 9. poglavje varnostnega lista, Ni dodatnih informacij.
Koncentracija snovi v izdelku	≤ 100 %

Uporabljena količina, pogostost in trajanje uporabe (ali iz uporabne dobe)

Smatra se, da dejansko proizvedena tonaža na obratu ne vpliva na imisije po tem scenariju, ker izpustov praktično ni.	
---	--

Velja za pogostost do:	5 dni/teden
Dnevi emisij (dnevi/leto)	220

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Nadzor emisije v odpadne vode ni potreben, ker ni neposrednih izpustov v odpadne vode.	
Nadzor emisije v tla ni potreben, ker ni neposrednih izpustov v tla.	
Usposobiti operativno osebje, da se zagotovijo najmanjši možni izpusti.	

Pogoji in ukrepi v zvezi z napravo za čiščenje odpadkov	
Ni uporabno, ker ni izpusta odpadnih vod.	

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)	
Zunanje ravnanje z odpadki in njihovo zunanje odlaganje morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi	
Glej 13. poglavje varnostnega lista.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Ni dodatnih informacij.	

1.2.2. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC1

PROC1	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja
-------	---

Značilnosti proizvoda (izdelka)	
Fizikalna oblika izdelka	Glej 9. poglavje varnostnega lista, Ni dodatnih informacij.
Koncentracija snovi v izdelku	≤ 100 %

Uporabljena količina (ali ki jo vsebujejo izdelki), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
V tem scenariju proizvedena tonaža na izmeno ne vpliva na izpostavljenost kot tako. Glavni dejavnik emisijskega potenciala v procesu je pravzaprav obseg kombiniranega delovanja (kot je razvidno iz tehničnih pogojev) in nivo obvladovanja oziroma avtomatizacije procesa.	
Trajanje izpostavljenosti	≤ 8 h/dan
Velja za pogostost do:	5 dni/teden

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Rokovanje s proizvodom v zaprtih sistemih.	

Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.	
Glej poglavji 2 in 7 varnostnega lista.	
Usposobiti izvajalce, da se zagotovi minimalna izpostavljenost.	
Zagotoviti nadzor nad ustreznim izvajanjem ukrepov za obvladovanje tveganja in zagotavljanjem ustreznih delovnih pogojev, da se omejijo morebitni stranski učinki snovi, ki se uporabljajo v procesu.	

Pogoji in ukrepi, povezani z osebno zaščito, higieno in ocenjevanjem zdravja

Uporaba izolirnega dihalnega aparata se priporoča, kadar lahko pričakujemo nepoznano izpostavljenost, n.pr. pri vzdrževalnih delih na instalacijskih sistemih.	
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev

Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem	
--	--

1.2.3. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC2

PROC2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja
-------	---

Značilnosti proizvoda (izdelka)

Fizikalna oblika izdelka	Glej 9. poglavje varnostnega lista, Ni dodatnih informacij.
Koncentracija snovi v izdelku	≤ 100 %

Uporabljena količina (ali ki jo vsebujejo izdelki), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti

V tem scenariju proizvedena tonaža na izmeno ne vpliva na izpostavljenost kot tako. Glavni dejavnik emisijskega potenciala v procesu je pravzaprav obseg kombiniranega delovanja (kot je razvidno iz tehničnih pogojev) in nivo obvladovanja oziroma avtomatizacije procesa.	
Trajanje izpostavljenosti	≤ 8 h/dan
Velja za pogostost do:	5 dni/teden

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Rokovanje s proizvodom v zaprtih sistemih.	
Kadar potekajo procesi v zaprtih prostorih ali v primerih, ko naravno prezračevanje ni zadostno, je potrebno namestiti sistem lokalnega odzračevanja na mestih, kjer obstaja možnost pojava emisij. Na prostem lokalno odzračevanje v osnovi ni potrebno.	
Zagotoviti odvzem vzorcev v izoliranih oziroma v ventiliranih pogojih.	
Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.	
Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.	

Glej poglavji 2 in 7 varnostnega lista.	
Usposobiti izvajalce, da se zagotovi minimalna izpostavljenost.	
Zagotoviti nadzor nad ustreznim izvajanjem ukrepov za obvladovanje tveganja in zagotavljanjem ustreznih delovnih pogojev, da se omejijo morebitni stranski učinki snovi, ki se uporabljajo v procesu.	

Pogoji in ukrepi, povezani z osebno zaščito, higieno in ocenjevanjem zdravja

Uporaba izolirnega dihalnega aparata se priporoča, kadar lahko pričakujemo nepoznano izpostavljenost, n.pr. pri vzdrževalnih delih na instalacijskih sistemih.

Glej 8. poglavje varnostnega lista.

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev

Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem

1.2.4. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC3, PROC4

PROC3	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja
PROC4	Kemična proizvodnja, kadar obstaja možnost izpostavljenosti

Značilnosti proizvoda (izdelka)

Fizikalna oblika izdelka	Glej 9. poglavje varnostnega lista, Ni dodatnih informacij.
Koncentracija snovi v izdelku	≤ 100 %

Uporabljena količina (ali ki jo vsebujejo izdelki), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti

V tem scenariju proizvedena tonaža na izmeno ne vpliva na izpostavljenost kot tako. Glavni dejavnik emisijskega potenciala v procesu je pravzaprav obseg kombiniranega delovanja (kot je razvidno iz tehničnih pogojev) in nivo obvladovanja oziroma avtomatizacije procesa.

Trajanje izpostavljenosti ≤ 8 h/dan

Velja za pogostost do: 5 dni/teden

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Rokovanje s proizvodom v zaprtih sistemih.

Kadar potekajo procesi v zaprtih prostorih ali v primerih, ko naravno prezračevanje ni zadostno, je potrebno namestiti sistem lokalnega odzračevanja na mestih, kjer obstaja možnost pojava emisij. Na prostem lokalno odzračevanje v osnovi ni potrebno.

Zagotoviti odvzem vzorcev v izoliranih oziroma v ventiliranih pogojih.

Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.

Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.

Glej poglavji 2 in 7 varnostnega lista.	
Usposobiti izvajalce, da se zagotovi minimalna izpostavljenost.	
Zagotoviti nadzor nad ustreznim izvajanjem ukrepov za obvladovanje tveganja in zagotavljanjem ustreznih delovnih pogojev, da se omejijo morebitni stranski učinki snovi, ki se uporabljajo v procesu.	

Pogoji in ukrepi, povezani z osebno zaščito, higieno in ocenjevanjem zdravja

Uporaba izolirnega dihalnega aparata se priporoča, kadar lahko pričakujemo nepoznano izpostavljenost, n.pr. pri vzdrževalnih delih na instalacijskih sistemih.

Glej 8. poglavje varnostnega lista.

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev

Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem

1.2.5. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC8b

PROC8b	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na namenskih napravah
--------	--

Značilnosti proizvoda (izdelka)

Fizikalna oblika izdelka	Glej 9. poglavje varnostnega lista, Ni dodatnih informacij.
Koncentracija snovi v izdelku	≤ 100 %

Uporabljena količina (ali ki jo vsebujejo izdelki), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti

V tem scenariju proizvedena tonaža na izmeno ne vpliva na izpostavljenost kot tako. Glavni dejavnik emisijskega potenciala v procesu je pravzaprav obseg kombiniranega delovanja (kot je razvidno iz tehničnih pogojev) in nivo obvladovanja oziroma avtomatizacije procesa.

Trajanje izpostavljenosti ≤ 8 h/dan

Velja za pogostost do: 5 dni/teden

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Rokovanje s proizvodom v zaprtih sistemih.	
Kadar potekajo procesi v zaprtih prostorih ali v primerih, ko naravno prezračevanje ni zadostno, je potrebno namestiti sistem lokalnega odzračevanja na mestih, kjer obstaja možnost pojava emisij. Na prostem lokalno odzračevanje v osnovi ni potrebno.	
Polniti rezervoarje na določenih polnilnih mestih z urejenim lokalnim odzračevanjem.	
Zagotoviti odvzem vzorcev v izoliranih oziroma v ventiliranih pogojih.	
Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.	
Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.	
Glej poglavji 2 in 7 varnostnega lista.	

Usposobiti izvajalce, da se zagotovi minimalna izpostavljenost.	
Zagotoviti nadzor nad ustreznim izvajanjem ukrepov za obvladovanje tveganja in zagotavljanjem ustreznih delovnih pogojev, da se omejijo morebitni stranski učinki snovi, ki se uporabljajo v procesu.	

Pogoji in ukrepi, povezani z osebno zaščito, higieno in ocenjevanjem zdravja	
Uporaba izolirnega dihalnega aparata se priporoča, kadar lahko pričakujemo nepoznano izpostavljenost, n.pr. pri vzdrževalnih delih na instalacijskih sistemih.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem	

1.2.6. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC9

PROC9	Prenos snovi ali priprava v majhne vsebnike (namenska polnilna linija, vključno s tehtanjem)
-------	--

Značilnosti proizvoda (izdelka)	
Fizikalna oblika izdelka	Glej 9. poglavje varnostnega lista, Ni dodatnih informacij.
Koncentracija snovi v izdelku	≤ 100 %

Uporabljena količina (ali ki jo vsebujejo izdelki), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
V tem scenariju proizvedena tonaža na izmeno ne vpliva na izpostavljenost kot tako. Glavni dejavnik emisijskega potenciala v procesu je pravzaprav obseg kombiniranega delovanja (kot je razvidno iz tehničnih pogojev) in nivo obvladovanja oziroma avtomatizacije procesa.	
Trajanje izpostavljenosti	≤ 8 h/dan
Velja za pogostost do:	5 dni/teden

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Rokovanje s proizvodom v zaprtih sistemih.	
Kadar potekajo procesi v zaprtih prostorih ali v primerih, ko naravno prezračevanje ni zadostno, je potrebno namestiti sistem lokalnega odzračevanja na mestih, kjer obstaja možnost pojava emisij. Na prostem lokalno odzračevanje v osnovi ni potrebno.	
Polniti rezervoarje na določenih polnilnih mestih z urejenim lokalnim odzračevanjem.	
Zagotoviti odvzem vzorcev v izoliranih oziroma v ventiliranih pogojih.	
Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.	
Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.	
Glej poglavji 2 in 7 varnostnega lista.	
Usposobiti izvajalce, da se zagotovi minimalna izpostavljenost.	

Zagotoviti nadzor nad ustreznim izvajanjem ukrepov za obvladovanje tveganja in zagotavljanjem ustreznih delovnih pogojev, da se omejijo morebitni stranski učinki snovi, ki se uporabljajo v procesu.

Pogoji in ukrepi, povezani z osebno zaščito, higieno in ocenjevanjem zdravja

Uporaba izolirnega dihalnega aparata se priporoča, kadar lahko pričakujemo nepoznano izpostavljenost, n.pr. pri vzdrževalnih delih na instalacijskih sistemih.

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev

Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem

1.3. Informacije o izpostavljenosti in sklicevanje na njen vir

1.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Izpostavljenost vodnih, kopenskih, sedimentnih mikroorganizmov in mikroorganizmov očiščenih odpadnih vod je zanemarljivo, saj se ob izpustu v okolje, snov izpušča le v ozračje. Ni pričakovati, da bi rezultirajoča izpostavljenost okolja dodatno vplivala na že obstoječe nivoje plina v okolju.

1.3.2. Izpostavljenost delavcev: PROC1

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	0,011 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Brez LEV (lokalnega izpušnega prezračevanja)	< 0,001
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	0,023 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Brez LEV (lokalnega izpušnega prezračevanja)	≤ 0,001

1.3.3. Izpostavljenost delavcev: PROC2

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	5,84 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem)	0,254
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	11,7 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem)	0,1

1.3.4. Izpostavljenost delavcev: PROC3, PROC4

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	11,7 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem)	0,509
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	23,4 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem)	0,2

1.3.5. Izpostavljenost delavcev: PROC8b

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	17,5 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem)	0,761
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	35 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem)	0,299

1.3.6. Izpostavljenost delavcev: PROC9

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	0,025 mg/m ³	Measured value	0,001
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	46,6 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem)	0,398

1.4. Smernice za nadaljnjega uporabnika, da presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

1.4.1. Okolje

Smernice - Okolje	Preveriti ali so ukrepi za obvladovanje tveganja in delovni pogoji takšni, kot so opisani zgoraj oziroma enako učinkoviti.
-------------------	--

1.4.2. Zdravje

Smernice - Zdravje	Vodilo temelji na predvidenih pogojih delovanja, ki morda ne veljajo za vse obrate. Zato je morda potrebno oceniti sorazmerne deleže, da se lahko določijo pravi ukrepi za vsa tveganja, ki se pojavljajo v posameznem obratu. Za postopek ocenjevanja sorazmernih deležev (scaling) glej: http://www.ecetoc.org/tra
--------------------	--

Konec dokumenta