

amonijak, brezvodni

Referenčna številka: SLO-NH3-002 es

Datum izdaje: 15. 06. 2015 Datum obdelave: 31. 05. 2021 Nadomešča različico: 5. 11. 2019 Verzija: 5.2

Nevarno



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime : amonijak, brezvodni
Št. varnostnega lista : SLO-NH3-002 es
Kemijski opis : amonijak, brezvodni
Št. CAS : 7664-41-7
Št. EC : 231-635-3
Indeks št : 007-001-00-5
Registracijska številka REACH : 01-2119488876-14
Kemijska formula : NH₃

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@messengergroup.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 2	H221
	Plini pod tlakom : Utekočinjeni plin	H280
Nevarnosti za zdravje	Akutna strupenost (vdihavanje:plina) Kategorija 3	H331
	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija 1, podkategorija 1B	H314
	Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija 1	H318
Nevarnosti za okolje	Nevarno za vodno okolje – akutna nevarnost, kategorija 1	H400
	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 2	H411

2.2. Elementi etikete

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

<p>Piktogrami za nevarnost (CLP)</p> <p>Opozorilna beseda (CLP)</p> <p>Stavki o nevarnosti (CLP)</p> <p>Previdnostni stavki (CLP)</p> <p>- Preprečevanje</p> <p>- Odziv</p> <p>- Shranjevanje</p>	<p>:    </p> <p>GHS04 GHS05 GHS06 GHS09</p> <p>: Nevarno</p> <p>: H314 - Povzročča hude opekline kože in poškodbe oči. H221 - Vnetljiv plin. H280 - Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo. H331 - Strupeno pri vdihavanju. H410 - Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki. EUH071 - Jedko za dihalne poti.</p> <p>: P280 - Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz/opremo za varovanje sluha. P273 - Preprečiti sproščanje v okolje. P260 - Ne vdihavati prahu, dima, plina, meglice, hlapov, razpršila. P210 - Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.</p> <p>: P303+P361+P353+P315 - PRI STIKU S KOŽO : (ali lasmi) takoj odstraniti/sleči vsa kontaminirana oblačila. Izprati kožo z vodo ali prho. Takoj poiskati nasvet zdravnika. P304+P340+P315 - PRI VDIHAVANJU : prenesti žrtev na svež zrak in jo pustiti počivati v položaju, ki olajša dihanje. Takoj poiščite zdravniško pomoč/oskrbo. P305+P351+P338+P315 - PRI STIKU Z OČMI : previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. Takoj poiščite zdravniško pomoč/oskrbo. P377 - Požar zaradi uhajanja plina: Ne gasiti, če puščanja ni mogoče varno zaustaviti. P381 - V primeru uhajanja odstraniti vse vire vžiga.</p> <p>: P405 - Hraniti zaklenjeno. P403 - Hraniti na dobro prezračevanem mestu.</p>
---	---

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]
amonijak, brezvodni	Št. CAS: 7664-41-7 Št. EC: 231-635-3 Indeks št: 007-001-00-5 Registracijska številka REACH: 01-2119488876-14	100	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

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 : 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 : Odstraniti kontaminirana oblačila. Izpirati prizadete dele telesa z vodo vsaj 15 minut. Pri ozeblinah vsaj 15 minut izpirati z vodo. Sterilno prekriti in poiskati zdravniško pomoč.
- Stik z očmi : Oči takoj vsaj 15 minut izpirati z vodo.
- 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. Daljša izpostavljenost nižjim koncentracijam lahko povzroči pljučni edem. Lahko povzroči hude opekline kože in roženice. Primerni ukrepi prve pomoči morajo biti takoj izvedeni. Pred uporabo izdelka je potrebno pridobiti zdravniški nasvet. Izdelek deluje uničujoče na sluznico in zgornje dihalne poti. Lahko povzroči kašelj, oteženo dihanje, glavobol, slabost/bruhanje. Glej razdelek 11.

4.3. Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Poiskati medicinsko pomoč.
Zdravljenje s kortikosteroidnimi spreji takoj po vdihu.

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

- Ustrezno protipožarno sredstvo : Razpršena voda ali vodna megla.
Pena.
Prekinitiv izvora plina je najučinkovitejša metoda nadzora.
- 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 : Dušikov monoksid / dušikov dioksid.

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.
Poskrbeti za zadostno zračenje.
Odstraniti vnetljive vire.
Ostanite v smeri vetra.
Glej oddelek 8 varnostnega lista za več informacij o osebni zaščitni opremi.
- Za reševalce : Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere.
Uporabiti zaščitna oblačila odporna na kemikalije.
Nadzorovati koncentracije emitiranega produkta.
Upoštevati tveganje eksplozivnega ozračja.
Glej oddelek 5.3 varnostnega lista za več informacij.

6.2. Okoljevarstveni ukrepi

- Hlape razbiti z vodno meglo ali finim vodnim sprejem.
Poskusiti ustaviti uhajanje plina.

6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

- Prezračevano območje.
Izprati območje z vodo.
Izprati kontaminirano opremo ali okolico luknje/razpoke z veliko količino vode.

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.
Plinski sistem izprati s suhim inertnim plinom (npr. dušikom ali helijem), preden se vanj uvede plin in kadar se sistem izključi iz uporabe.
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.
Uporabljajte samo odobrena maziva in tesnila za specifično delo s plini.

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

amonijak, brezvodni (7664-41-7)	
EU - Indikativna mejna vrednost za poklicno izpostavljenost (IOEL)	
Lokalni naziv	Ammonia, anhydrous
IOEL TWA	14 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	20 ppm
IOEL STEL	36 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	50 ppm
Zakonska navedba	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC

amonijak, brezvodni (7664-41-7)	
Slovenija - Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost	
Lokalni naziv	amonijak, brezvodni
OEL TWA	14 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Opomba (SI)	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Zakonska navedba	Uradni list RS, št. 78/2019 z dne 20.12.2019

amonijak, brezvodni (7664-41-7)	
DNEL: Pridobljeno brez učinkovitega nivoja (delavci).	
Akutna - lokalni učinki, vdihavanje	36 mg/m ³
Akutna - sistemski učinki, vdihavanje	47,6 mg/m ³
Dolgotrajna - lokalni učinki, vdihavanje	14 mg/m ³
Dolgotrajna - sistemski učinki, vdihavanje	47,6 mg/m ³
Akutna - sistemski učinki, dermalno	6,8 mg/kg telesne teže/dan
Dolgotrajna - sistemski učinki, dermalno	6,8 mg/kg telesne teže/dan

amonijak, brezvodni (7664-41-7)	
PNEC Napovedano brez učinkovite koncentracije	
Aqua (sladka voda)	0,0011 mg/l
Aqua (morska voda)	0,0011 mg/l

8.2. Nadzor izpostavljenosti

8.2.1. Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Omogoči zadostno splošno in lokalno prezračevanje.

Produkt uporabljati v zaprtem sistemu.

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:

Izbrati osebno zaščitno opremo v skladu s priporočenimi standardi EN/ISO.

• – Zaščita za oči/obraz

: Uporabljati popolno zaščito oči in obraza pri pretakanju oz. pri odpiranju ali zapiranju. Predvideti zlahka dostopne postaje za izpiranje oči in varnostne prhe.

Standard EN 166 - Osebno varovanje oči - specifikacije.

• Zaščita za kožo

- Zaščita za roke : Pri ravnanju s plinskimi posodami nositi delovne rokavice. Nositi varovalne rokavice, ki so odporne proti kemikalijam. Standard EN 374 - Varovalne rokavice za zaščito pred kemikalijami in mikroorganizmi. Standard EN 388 - Varovalne rokavice za zaščito pred mehanskimi nevarnostmi. Čas prodiranja: najmanj > 30 min kratkoročne izpostavljenosti: material / debelina [mm] Kloroprenski kavčuk (CR) 0,5. Čas prodiranja: najmanj > 480 min dolgoročne izpostavljenosti: material / debelina [mm] Butilni kavčuk (IIR) 0,7. Pogledati si informacije o izdelku proizvajalca rokavic o primernosti in debelini materiala. Čas prodiranja za izbrane rokavice mora biti daljši od načrtovane uporabe. Standard EN 511 - Zaščitne rokavice pred mrazom.
- Drugo : Zagotoviti ustrezna zaščitna oblačila odporna na kemikalije. Standard EN943-1 - Varovalna obleka pred tekočimi in plinastimi kemikalijami, vključno s tekočimi aerosoli in trdnimi delci. 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. Priporočljivo: Filter K (zelen). Plinski filtri ne varujejo pred pomanjkanjem kisika. 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	: Plinasto
- Fizično stanje pri 20°C / 101.3kPa	: Brezbarven.
- Barva	: Podoben amonijaku.
Vonj	: Zaznavanje vonja je subjektivno in ni primerno za opozorilo o preekspoziciji.
Meja vonja	: Raztopljen v vodi vpliva na pH-vrednost.
pH	: -77,7 °C
Tališče/ taliino območje: / Strdišče	: -33 °C
Vrelišče	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Plamenišče	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Hitrost izparevanja	: Vnetljiv plin.
Vnetljivost (snov v trdnem stanju, plin)	: 15,4 – 33,6 vol %
Meje eksplozivnosti	: 8,6 bar(a)
Parni tlak [20°C]	: 20 bar(a)
Parni tlak [50°C]	: Ni uporabno.
Gostota hlapov	: 0,7
Relativna gostota, tekočina (voda=1)	: 0,6
Relativna gostota, plin (zrak=1)	: 517 g/l
Topnost v vodi	: Ni uporabno za anorganske pline in plinske mešanice.
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: 630 °C
Temperatura samovžiga	: Ni uporabno.
Temperatura razgradnje	

Viskoznost : Ni zanesljivih podatkov.
Eksplozivne lastnosti : Ni uporabno.
Oksidativne lastnosti : Ni uporabno.

9.2. Drugi podatki

Molekularna masa : 17 g/mol
Kritična temperatura [°C] : 132 °C

ODDELEK 10: Obstoynost 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. Nezdružljivi materiali

Z vodo tvori jedke alkalije.
S kislinami lahko silovito reagira.
Zrak, oksidacijsko sredstvo.
Nadaljne informacije o skladnosti materialov: glej ISO11114.

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]	2000 ppm/4h
-----------------------------------	-------------

Jedkost za kožo/draženje kože : Povzročča hude opekline kože in poškodbe oči.

Resne okvare oči/draženje : Povzročča hude poškodbe oči.

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 : Učinki produkta niso znani.

STOT – enkratna izpostavljenost : Lahko povzroči vnetje dihalnega sistema.
Visoke koncentracije povzročajo resne razjede na dihalnih organih.

Ciljni organi : Dihalne poti.

STOT – ponavljajoča se izpostavljenost : Učinki produkta niso znani.

Nevarnost pri vdihavanju : Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanicah.

Drugi podatki : Inhalacija večje količine povzroči bronhospazmozo, vnetje glasilk in tvorbo psevdomembrane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Ocenjevanje	: Zelo strupeno za vodne organizme. Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l]	: 101 mg/l
EC50 72h - Alge [mg/l]	: Ni nobenih navedb.
LC50 96 Ur - Riba [mg/l]	: 0,89 mg/l

12.2. Obstojnost in razgradljivost

Ocenjevanje	: Snov je z lahkoto biološko razgradljiva. Persistenca ni verjetna.
-------------	---

12.3. Zmožnost kopičenja v organizmih

Ocenjevanje	: Ni nobenih navedb.
-------------	----------------------

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	: Lahko povzroči spremembe pH vrednosti v vodnih ekoloških sistemih.
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

	Strupene in jedke pline, nastale pri sežiganju, je potrebno izprati, preden preidejo v atmosfero. Plin se lahko očisti z raztopino žveplene kisline. Izprati plin z vodo. V primeru potrebe po svetovanju se povežite z dobaviteljem. 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.

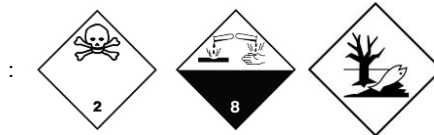
ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1. Številka ZN

V skladu z zahtevami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
Številka ZN (UN)	: 1005

14.2. Pravilno odpremno ime ZN (UN)

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)	: AMONIAK, BREZVODNI
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Ammonia, anhydrous
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: AMMONIA, ANHYDROUS

14.3. Razredi nevarnosti prevoza**Označevanje**

2.3 : Strupeni plini.
8 : Jedke snovi.
Okolju nevarne snovi

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)

Razred	: 2
Klasifikacijska številka	: 2TC
Številka nevarnosti	: 268
Omejitev za predore	: C/D - Prevoz v cisterni: prehod prepovedan skozi predore kategorije 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 (8)
Načrt ukrepanja v sili (EmS) – požar	: F-C
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)	: Nevarna snov/zmes za okolje.
Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nevarna snov/zmes za okolje.
Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)	: Snov, ki onesnažuje morje

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 : Nobenih.
Seveso smernica 96/82/EC : Navedeno.

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)
Nasveti glede izobraževanja : Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni.
Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje požara.
Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje zastrupitve.
Več informacij : 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>.

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
Čiščenje odpadne vode	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Formulacija mešanic v tlačnih posodah.	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Pretakanje v tlačne posode	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Obdelava kovin	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Proizvodnja komponent v elektroniki	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Proizvodnja farmacevtskih proizvodov	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Kalibracija analitske opreme	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Surovina v kemijskih procesih.	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Predhodna sestavina v proizvodnji gnojil in eksplozivnih sredstev.	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Izpušni plin v DeNox aplikacijah	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Obdelava plastičnih mas	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Vlivanje aluminija	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Obdelava tkanin	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Obnavljanje odpadnih snovi	EIGA002-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	14
Ponovno polnjenje hladilne opreme.	EIGA002-2	Uporabe v poklicni dejavnosti	32
V fotokopirnih strojih.	EIGA002-2	Uporabe v poklicni dejavnosti	32
Reakcijski plin v masni spektrometriji.	EIGA002-2	Uporabe v poklicni dejavnosti	32
Razvijanje in dupliciranje v microfiche tehnologiji	EIGA002-2	Uporabe v poklicni dejavnosti	32

1. EIGA002-1: Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela

1.1. Razdelek za naslov

Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela

Ref. SI: EIGA002-1

Datum obdelave: 25. 04. 2017

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	ERC1
CS2	ERC2
CS3	ERC4
CS4	ERC6a
CS5	ERC6b
CS6	ERC7

Delavec	Deskriptorji uporabe
CS7	PROC1
CS8	PROC2
CS9	PROC3
CS10	PROC4
CS11	PROC8b
CS12	PROC9

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

1.2. Pogoji uporabe, ki vplivajo na izpostavljenost

1.2.1. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC1

ERC1	Proizvodnja snovi
------	-------------------

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)

Letna proizvodnja v obratu:	950000 t/leto
Letna poraba v regiji:	6500000 t/leto
Dnevi emisij (dnevi/leto)	330

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Uporabiti primerne sisteme odvajanja emisij, da se zagotovijo nivoji emisij, ki ne presegajo mej lokalnih predpisov.	
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 dovoljeno izvajati direktnih emisij v javne komunalne čistilne naprave.	
--	--

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)

Glej 13. poglavje varnostnega lista.	
--------------------------------------	--

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja

Nenameravano uhajanje se prepreči z uporabo zaprtega sistema.	
Pretok odpadne vode v usedalnem bazenu najmanj:	18000 m ³ /d
Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj:	10

1.2.2. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC2

ERC2	Formuliranje v zmes
------	---------------------

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)

Letna proizvodnja v obratu:	1000000 t/leto
Letna poraba v regiji:	3800000 t/leto
Dnevi emisij (dnevi/leto)	330

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Uporabiti primerne sisteme odvajanja emisij, da se zagotovijo nivoji emisij, ki ne presegajo mej lokalnih predpisov.	
--	--

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 odplak	
Ni dovoljeno izvajati direktnih emisij v javne komunalne čistilne naprave.	

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)	
Glej 13. poglavje varnostnega lista.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Nenameravano uhajanje se prepreči z uporabo zaprtega sistema.	
Pretok odpadne vode v usedalnem bazenu najmanj:	18000 m ³ /d
Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj:	10

1.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC4

ERC4	Uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka na industrijski lokaciji (brez vključitve v ali na izdelek)
------	---

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)	
Letna proizvodnja v obratu:	25000 t/leto
Letna poraba v regiji:	354000 t/leto
Dnevi emisij (dnevi/leto)	330

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Uporabiti primerne sisteme odvajanja emisij, da se zagotovijo nivoji emisij, ki ne presegajo mej lokalnih predpisov.	
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 odplak	
Ni dovoljeno izvajati direktnih emisij v javne komunalne čistilne naprave.	

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)

Glej 13. poglavje varnostnega lista.

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja

Nenameravano uhajanje se prepreči z uporabo zaprtega sistema.

Pretok odpadne vode v usedalnem bazenu najmanj: 18000 m³/d

Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj: 10

1.2.4. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC6a

ERC6a Uporaba intermediata

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)

Letna proizvodnja v obratu: 800000 t/leto

Letna poraba v regiji: 3800000 t/leto

Dnevi emisij (dnevi/leto) 330

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Uporabiti primerne sisteme odvajanja emisij, da se zagotovijo nivoji emisij, ki ne presegajo mej lokalnih predpisov.

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 dovoljeno izvajati direktnih emisij v javne komunalne čistilne naprave.

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)

Glej 13. poglavje varnostnega lista.

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja

Nenameravano uhajanje se prepreči z uporabo zaprtega sistema.

Pretok odpadne vode v usedalnem bazenu najmanj: 18000 m³/d

Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj: 10

1.2.5. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC6b

ERC6b	Uporaba reaktivnega procesnega pripomočka na industrijski lokaciji (brez vključitve v ali na izdelek)
-------	---

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

Uporabljen količina, pogostost in trajanje uporabe (ali iz uporabne dobe)	
Letna proizvodnja v obratu:	25000 t/leto
Letna poraba v regiji:	354000 t/leto
Dnevi emisij (dnevi/leto)	330

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Uporabiti primerne sisteme odvajanja emisij, da se zagotovijo nivoji emisij, ki ne presegajo mej lokalnih predpisov.	
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 odplak	
Ni dovoljeno izvajati direktnih emisij v javne komunalne čistilne naprave.	

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)	
Glej 13. poglavje varnostnega lista.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Nenameravano uhajanje se prepreči z uporabo zaprtega sistema.	
Pretok odpadne vode v usedalnem bazenu najmanj:	18000 m ³ /d
Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj:	10

1.2.6. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC7

ERC7	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)

Letna proizvodnja v obratu:	25000 t/leto
Letna poraba v regiji:	354000 t/leto
Dnevi emisij (dnevi/leto)	330

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Uporabiti primerne sisteme odvajanja emisij, da se zagotovijo nivoji emisij, ki ne presegajo mej lokalnih predpisov.	
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 dovoljeno izvajati direktnih emisij v javne komunalne čistilne naprave.	
--	--

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)

Glej 13. poglavje varnostnega lista.	
--------------------------------------	--

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja

Nenameravano uhajanje se prepreči z uporabo zaprtega sistema.	
Pretok odpadne vode v usedalnem bazenu najmanj:	18000 m ³ /d
Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj:	10

1.2.7. 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.	
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	
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

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

1.2.8. 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.	

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	
Uporabiti primerno zaščito za oči. Nositi primerni ščitnik za obraz. Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože.	Osebnne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.
Nositi rokavice z minimalno učinkovitostjo (%):	90
Nositi dihalno masko z minimalno učinkovitostjo (%):	95 Obvezno, kadar potekajo aktivnosti zunaj oziroma v prostorih brez lokalnega odzračevanja.
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

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

1.2.9. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC3

PROC3	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih 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.	
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	
Uporabiti primerno zaščito za oči. Nositi primerni ščitnik za obraz. Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože.	Osebnne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.
Nositi rokavice z minimalno učinkovitostjo (%):	90
Nositi dihalno masko z minimalno učinkovitostjo (%):	95 Obvezno, kadar potekajo aktivnosti zunaj oziroma v prostorih brez lokalnega odzračevanja.
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

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

1.2.10. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC4

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.	
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	
Uporabiti primerno zaščito za oči. Nositi primerni ščitnik za obraz. Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože.	Osebnne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.
Nositi rokavice z minimalno učinkovitostjo (%):	90
Nositi dihalno masko z minimalno učinkovitostjo (%):	95 Obvezno, kadar potekajo aktivnosti zunaj oziroma v prostorih brez lokalnega odzračevanja.
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

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

1.2.11. 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.	
Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.	

Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.	
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	
Uporabiti primerno zaščito za oči. Nositi primerni ščitnik za obraz. Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože.	Osebnostne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.
Nositi rokavice z minimalno učinkovitostjo (%):	90
Nositi dihalno masko z minimalno učinkovitostjo (%):	95 Obvezno, kadar potekajo aktivnosti zunaj oziroma v prostorih brez lokalnega odzračevanja.
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

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

1.2.12. 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.	
Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.	

Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.	
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	
Uporabiti primerno zaščito za oči. Nositi primerni ščitnik za obraz. Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože.	Osebnostne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.
Nositi rokavice z minimalno učinkovitostjo (%):	90
Nositi dihalno masko z minimalno učinkovitostjo (%):	95 Obvezno, kadar potekajo aktivnosti zunaj oziroma v prostorih brez lokalnega odzračevanja.
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

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: ERC1

Metoda ocenjevanja		EUSES			
Cilj zaščite	Enota	Ocena izpostavljenosti	PNEC	RCR	Pogoji vrednotenja
Sladka voda	mg/l	0,000133	0,0011	0,121	
Morska voda	mg/l	0,0000315	0,0011	0,029	

1.3.2. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: ERC2

Metoda ocenjevanja		EUSES			
Cilj zaščite	Enota	Ocena izpostavljenosti	PNEC	RCR	Pogoji vrednotenja
Sladka voda	mg/l	0,0000497	0,0011	0,045	
Morska voda	mg/l	0,000012	0,0011	0,011	

1.3.3. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: ERC4

Cilj zaščite	Enota	Ocena izpostavljenosti	PNEC	RCR	Pogoji vrednotenja
Sladka voda	mg/l	0,0000108	0,0011	0,01	
Morska voda	mg/l	0,0000231	0,0011	0,021	

1.3.4. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: ERC6a

Metoda ocenjevanja		EUSES			
Cilj zaščite	Enota	Ocena izpostavljenosti	PNEC	RCR	Pogoji vrednotenja
Sladka voda	mg/l	0,0000837	0,0011	0,076	
Morska voda	mg/l	0,0000205	0,0011	0,019	

1.3.5. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: ERC6b

Cilj zaščite	Enota	Ocena izpostavljenosti	PNEC	RCR	Pogoji vrednotenja
Sladka voda	mg/l	0,00000173	0,0011	0,002	
Morska voda	mg/l	0,00000019	0,0011	≈ 0,00018	

1.3.6. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: ERC7

Cilj zaščite	Enota	Ocena izpostavljenosti	PNEC	RCR	Pogoji vrednotenja
Sladka voda	mg/l	0,00000558	0,0011	0,005	
Morska voda	mg/l	0,00000121	0,0011	0,001	

1.3.7. Izpostavljenost delavcev: PROC1

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	0,34 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Brez rokavic	0,05
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	0 mg/m ³	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja	< 0,01
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	0,34 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Brez rokavic	0,05
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	0 mg/m ³	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja	< 0,01
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	0 mg/m ³	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja	< 0,01
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	0 mg/m ³	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja	< 0,01

1.3.8. Izpostavljenost delavcev: PROC2

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	1,37 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Brez rokavic	0,201
	0,14 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,021
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	1,24 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,026
	3,54 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,074
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	1,37 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Brez rokavic	0,201
	0,14 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,021
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	1,24 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,026
	3,54 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,074
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	1,24 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,034
	3,54 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,098
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	1,24 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,089
	3,54 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,253

1.3.9. Izpostavljenost delavcev: PROC3

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	0,34 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Brez rokavic	0,05
	0,03 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,004
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,052

	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,149
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	0,34 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Brez rokavic	0,05
	0,03 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,004
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,149
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,069
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,197
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,506

1.3.10. Izpostavljenost delavcev: PROC4

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,101
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,149
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,101

Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,149
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,069
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,197
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,506

1.3.11. Izpostavljenost delavcev: PROC8b

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,101
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	3,72 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,078
	3,19 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,067
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,101
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	3,72 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,078
	3,19 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,067
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	3,72 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,103

	3,19 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,089
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	3,72 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,266
	3,19 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,228

1.3.12. Izpostavljenost delavcev: PROC9

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,101
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	4,96 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,104
	0,71 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Z dihalno zaščitno opremo (RPE)	0,015
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,101
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	4,96 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,104
	0,71 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Z dihalno zaščitno opremo (RPE)	0,015
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	4,96 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,138
	0,71 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Z dihalno zaščitno opremo (RPE)	0,02
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	4,96 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,354
	0,71 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Z dihalno zaščitno opremo (RPE)	0,051

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

1.4.1. Okolje

Smernice - Okolje	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: https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-------------------	--

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
--------------------	--

2. EIGA002-2: Uporabe v poklicni dejavnosti

2.1. Razdelek za naslov

Uporabe v poklicni dejavnosti

Ref. SI: EIGA002-2

Datum obdelave: 25. 04. 2017

Zajeti procesi, naloge, dejavnosti	Uporabe v poklicni dejavnosti, vključno s transferjem proizvoda v neindustrijska okolja.
------------------------------------	--

Okolje	Deskriptorji uporabe
CS1	ERC9a, ERC9b

Delavec	Deskriptorji uporabe
CS2	PROC4
CS3	PROC8a

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

2.2. Pogoji uporabe, ki vplivajo na izpostavljenost

2.2.1. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC9a, ERC9b

ERC9a	Široko razširjena uporaba funkcionalne tekočine (notranja)
ERC9b	Široko razširjena uporaba funkcionalne tekočine (zunanja)

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

Uporabljen količina, pogostost in trajanje uporabe (ali iz uporabne dobe)	
Ni dodatnih informacij.	

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Usposobiti izvajalce, da se zagotovi minimalna izpostavljenost.	

Pogoji in ukrepi v zvezi z napravo za čiščenje odpadkov	
Ni dodatnih informacij.	

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)

Glej 13. poglavje varnostnega lista.

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja

Nenameravano uhajanje se prepreči z uporabo zaprtega sistema.

2.2.2. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC4

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 $\leq 100\%$

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.

Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.

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

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

Uporabiti primerno zaščito za oči. Nositi primerni ščitnik za obraz. Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože. Osebne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.

Nositi rokavice z minimalno učinkovitostjo (%):

90

nositi dihalni aparat z učinkovitostjo najmanj (%)	95 Obvezno, kadar potekajo aktivnosti zunaj oziroma v prostorih brez lokalnega odzračevanja.
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev

Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem

2.2.3. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC8a

PROC8a	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih 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.	
Izprazniti in sprati sistem pred odpiranjem ali popraviljem opreme.	
Ob izvajanju vzdrževalnih del je potrebno uporabiti kakovostno splošno ali kontrolirano zračenje.	
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

Uporabiti primerno zaščito za oči. Nositi primerni ščitnik za obraz. Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože.	Osebnostne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.
Nositi rokavice z minimalno učinkovitostjo (%):	90

nositi dihalni aparat z učinkovitostjo najmanj (%)	95 Obvezno, kadar potekajo aktivnosti zunaj oziroma v prostorih brez lokalnega odzračevanja.
Glej 8. poglavje varnostnega lista.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev

Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem

2.3. Informacije o izpostavljenosti in sklicevanje na njen vir

2.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: ERC9a, ERC9b

Varna uporaba je bila ocenjena s kvalitativnim pristopom. 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. Dodatna ocena za izpostavljenost okolja za širok spekter uporab zato še ni bila predstavljena v poglavju 3.

2.3.2. Izpostavljenost delavcev: PROC4

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,149
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,101
	0,69 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,101
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,149
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,069

	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,197
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	2,48 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,506

2.3.3. Izpostavljenost delavcev: PROC8a

Način izpostavljenosti in vrsta učinkov	Ocena izpostavljenosti	Pogoji vrednotenja	RCR
Dermalno - Dolgoročno - sistemski učinki	0,14 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,021
	1,37 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,201
Vdihavanje - Dolgoročno - sistemski učinki	6,2 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,13
	0,89 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,019
Dermalno - Akutna - sistemski učinki	0,14 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez rokavic	0,021
	1,37 mg/kg telesne teže/dan	Uporaba na prostem, Uporaba v zaprtih prostorih, Brez sistema lokalnega odzračevanja, Nositi rokavice (90% Redukcija)	0,201
Vdihavanje - Akutna - sistemski učinki	6,2 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,13
	0,89 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,019
Akutna - Lokalno - Vdihavanje	6,2 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,172
	0,89 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,025
Dolgoročno - Lokalno - Vdihavanje	6,2 mg/m ³	Uporaba na prostem, Z dihalno zaščitno opremo (RPE)95%	0,443
	0,89 mg/m ³	Uporaba v zaprtih prostorih, Z LEV (lokalnim izpušnim prezračevanjem), Brez dihalne zaščitne opreme	0,064

2.4. Smernice za nadaljnega uporabnika, da presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

2.4.1. Okolje

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

2.4.2. 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