

Nevarno



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime	:	klor
Št. varnostnega lista	:	SLO-Cl2-022 es
Drugi načini za identifikacijo	:	klor
	Št. CAS	: 7782-50-5
	Št. EC	: 231-959-5
	Indeks št	: 017-001-00-7
Registracijska številka REACH	:	01-2119486560-35
Kemijska formula	:	Cl ₂

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. Uporabe, ki niso navedene zgoraj, niso podprte. Obrnite na svojega dobavitelja za dodatne informacije o drugih uporabah.

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Messer Slovenija d.o.o.
Jugova 20
SI- 2342 Ruše
Slovenija
T 02 669-03-00 - F 02 661-60-41
info.si@messergroup.com - www.messer.si

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

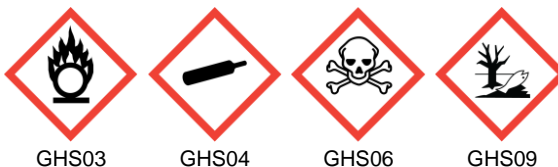
Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Fizikalne nevarnosti	Oksidativni plini, kategorija 1	H270	
	Plini pod tlakom : Utekočinjeni plin	H280	
Nevarnosti za zdravje	Akutna strupenost (vdihavanje:plina) Kategorija 2	H330	
	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija 2	H315	
	Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija 2	H319	
	Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija 3, draženje dihalnih poti	H335	
Nevarnosti za okolje	Nevarno za vodno okolje – akutna nevarnost, kategorija 1	H400	(M=10)
	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 1	H410	

2.2. Elementi etikete

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

Piktogrami za nevarnost (CLP) :



Opozorilna beseda (CLP) :

Stavki o nevarnosti (CLP) :

Previdnostni stavki (CLP)

- Preprečevanje

- Odziv

- Shranjevanje

- : Nevarno
- : H270 - Lahko povzroči ali okrepi požar; oksidativna snov.
H280 - Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H315 - Povzroča draženje kože.
H319 - Povzroča hudo draženje oči.
H330 - Smrtno pri vdihavanju.
H335 - Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H410 - Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
- : P280 - Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz/opremo za varovanje sluha.
P273 - Preprečiti sproščanje v okolje.
P244 - Preprečiti stik reducirnih ventilov z mastjo in oljem.
P260 - Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglince/hlapov/razpršila.
P220 - Hraniti ločeno od oblačil in drugih vnetljivih materialov.
- : 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.
P332+P313 - Če nastopi draženje kože poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.
P370+P376 - Ob požaru: zaustaviti puščanje, če je varno.
P302+P352 - PRI STIKU S KOŽO: Umiti z veliko vode.
- : P405 - Hraniti zaklenjeno.
P403 - Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

2.3. Druge nevarnosti

Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.
Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1. Snovi

Ime	Identifikator izdelka	%	Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]
klor	Št. CAS: 7782-50-5 Št. EC: 231-959-5 Indeks št: 017-001-00-7 Registracijska številka REACH: 01-2119486560-35	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Vdihavanje:plina), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410

Ime	Identifikator izdelka	Posebne mejne koncentracije
klor	Št. CAS: 7782-50-5 Št. EC: 231-959-5 Indeks št: 017-001-00-7 Registracijska številka REACH: 01-2119486560-35	(1 ≤C < 100) STOT SE 3, H335

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

Se ne uporablja

3.2. Zmesi

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

- Lahko povzroča vnetje roženice (z začasnimi motnjami vida).
- Lahko povzroči vnetja kože.
- 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.
Proizvod ni vnetljiv. Uporabiti primerne ukrepe proti požaru v okolici.
- Neustrezno protipožarno sredstvo : Ne gasiti z vodnim curkom.

5.2. Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

- Posebne nevarnosti : Pospešuje izgorevanje.
Posoda lahko poči/eksplozira, 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 odvodnjanja.
Če je mogoče, ustaviti uhajanje plina.
Z razpršeno vodo ali vodno meglo zadušiti dim.
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 o 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. Preprečiti vdor v kanalizacijo, kleti, delovne jame in druga mesta, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno. Ostanite v smeri vetra. Glej oddelek 8 varnostnega lista za več informacij o osebni zaščitni opremi.
Za reševalce	: Nadzorovati koncentracije emitiranega produkta. 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.
Hlape razbiti z vodno meglo ali finim vodnim sprejem.

6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

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

- : Preprečiti stik z aluminijem.
- Ne uporabljati olj ali maščob.
- Uporabljati samo takšno opremo, ki je za ta produkt in predviden tlak ter temperaturo primerna. V dvomih je potrebno posvetovanje z dobaviteljem plinov.
- Ogibati se izpostavljenosti - pred uporabo pridobiti posebna navodila.
- Med uporabo izdelka ne kaditi.
- Zavarovati opremo pred olji in maščobami. Več informacij je v vodilu EIGA Doc. 33 - Cleaning of Equipment for Oxygen Service, ki se ga lahko sname s spletne strani <http://www.eiga.eu>.
- 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).
- Priporočata 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.
- 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.
- 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 namestiti 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 vnetljivih plinov in drugih vnetljivih snovi.
- 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

klor (7782-50-5)	
EU - Indikativna mejna vrednost za poklicno izpostavljenost (IOEL)	
Lokalni naziv	Chlorine
IOEL STEL	1,5 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	0,5 ppm
Zakonska navedba	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Slovenija - Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost	
Lokalni naziv	klor
OEL TWA	1,5 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	0,5 ppm
OEL STEL	1,5 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	0,5 ppm
Opomba	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Zakonska navedba	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021

klor (7782-50-5)	
DNEL: Pridobljeno brez učinkovitega nivoja (delavci).	
Akutna - lokalni učinki, vdihavanje	1,5 mg/m ³
Akutna - sistemski učinki, vdihavanje	1,5 mg/m ³
Dolgotrajna - lokalni učinki, vdihavanje	0,75 mg/m ³
Dolgotrajna - sistemski učinki, vdihavanje	0,75 mg/m ³

klor (7782-50-5)	
PNEC Napovedano brez učinkovite koncentracije	
Aqua (sladka voda)	0,00021 mg/l
Aqua (morska voda)	0,000042 mg/l
Vodno, občasno sproščanje	0,00026 mg/l
Mikroorganizmi v čistilnih napravah za odpadne vode.	0,03 mg/l

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.
Poskrbite, da je izpostavljenost pod mejo poklicne izpostavljenosti (tam kjer je to mogoče).
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 poškodbami, stopnja učinkovitosti 1 ali višja. Čas prodiranja: najmanj > 30 min kratkoročne izpostavljenosti: material / debelina [mm] Kloroprenski kavčuk (CR) 0,4. Čas prodiranja: najmanj > 480 min dolgoročne izpostavljenosti: material / debelina [mm] Fluoroelastomer (FKM) 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 : Priporočljivo: Filter B (siv). 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. 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

Upoštevati 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	: Zelenkast plin.
Vonj	: Dražljiv.
Tališče / Ledišče	: -101 °C
Vrelišče	: -34 °C
Vnetljivost	: Nevnetljivo.
Spodnja meja eksplozivnosti	: Ni uporabno.
Zgornja meja eksplozivnosti	: Ni uporabno.
Plamenišče	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Temperatura samovžiga	: Ni gorljivo.
Temperatura razgradnje	: Ni uporabno.
pH	: Raztopljen v vodi vpliva na pH-vrednost.
Viskoznost, kinematična	: Ni zanesljivih podatkov.
Topnost v vodi [20°C]	: 8620 mg/l
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Ni uporabno za anorganske pline in plinske mešanice.
Parni tlak [20°C]	: 6,8 bar(a)
Parni tlak [50°C]	: 14,3 bar(a)
Gostota in/ali relativna gostota	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Relativna gostota pare (zrak=1)	: 2,5
Lastnosti delcev	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica. Nanodelci niso pomembni za pline in mešanice plinov.

9.2. Drugi podatki

9.2.1. Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Meje eksplozivnosti	: Ni gorljivo.
Oksidativne lastnosti	: Oksidacijsko sredstvo.
- Kisikov ekvivalenčni Koeficient (Ci)	: 0,7
Kritična temperatura [°C]	: 144 °C

9.2.2. Druge varnostne značilnosti

Molekularna masa	: 71 g/mol
Drugi podatki	: Plini/pare so težji od zraka. Lahko se zbirajo v zaprtih prostorih, posebej pri tleh ali v nižje ležečih predelih.

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

Močno oksidira organske snovi.

10.4. Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Preprečiti vstop vlage v naprave.

10.5. Nezdružljivi materiali

Lahko burno reagira z alkalijami.
Z vodo povzroča hitro korozijo nekaterih kovin.
Z vodo tvori jedke kisline.
Vlažnost.
Lahko burno reagira z gorljivimi snovmi.
Lahko burno reagira z reducenti.
Zavarovati opremo pred olji in maščobami. Več informacij je v vodilu EIGA Doc. 33 -
Cleaning of Equipment for Oxygen Service, ki se ga lahko sname s spletne strani
<http://www.eiga.eu>.
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 razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Akutna toksičnost : Smrtno pri vdihavanju.

LC50 Inhalacijsko - Podgana [ppm]	146,5 ppm/4h
-----------------------------------	--------------

Jedkost za kožo/draženje kože : Povzroča draženje kože.

Resne okvare oči/draženje : Povzroča hudo draženje oči.

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože : Učinki produkta niso znani.

Mutagenеза : Učinki produkta niso znani.

Karcinogenost : Učinki produkta niso znani.

Toksičen za reprodukcijo : Plodnost : Učinki produkta niso znani.

Toksičen za reprodukcijo : Zaredek : 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 mešanicaх.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Drugi podatki : Zakasnitev lahko povzroči smrten pljučni edem.
Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Ocenjevanje : Zelo strupeno za vodne organizme.
Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l] : 0,141 mg/l

EC50 72h - Alge [mg/l] : 0,001 - 0,01 mg/l

LC50 96 Ur - Riba [mg/l] : 0,032 mg/l

12.2. Obstoјnost in razgradljivost

Ocenjevanje : Ni uporabno za anorganske pline in plinske mešanice.

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. Lastnosti endokrinih motilcev

Ocenjevanje : Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.

12.7. 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: Odstranjanje**13.1. Metode ravnanja z odpadki**

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 odstranjanju 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 in številka ID**

V skladu z zahtevami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Številka ZN (UN) : 1017

14.2. Pravilno odpremno ime ZN (UN)

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID) : KLOR

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Chlorine

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : CHLORINE

14.3. Razredi nevarnosti prevoza

Označevanje



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

Prevoz v cestnem/železniškem prometu (ADR/RID)

Razred : 2

Klasifikacijska številka : 2TOC

Številka nevarnosti : 265

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 (5.1, 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) : Ni uporabno.

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ni uporabno.

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : Ni uporabno.

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. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

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.
Druge informacije, omejitve in predpisi : Ni na seznamu v uredbi PIC (Uredba EU 649/2012).
Ni na seznamu v uredbi POP (Uredba EU 2019/1021).
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. 2020/878.

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).
- : Uporabniki dihalnih aparatov morajo biti ustrezno usposobljeni.
- Zagotoviti, da zaposleni upoštevajo tveganje zastrupitve.
- : 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>.

Nasveti glede izobraževanja

Več informacij

Celotno besedilo stavkov H in EUH	
Acute Tox. 2 (Vdihavanje:plina)	Akutna strupenost (vdihavanje:plina) Kategorija 2
Aquatic Acute 1	Nevarno za vodno okolje – akutna nevarnost, kategorija 1
Aquatic Chronic 1	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 1
Eye Irrit. 2	Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija 2
H270	Lahko povzroči ali okrepi požar; oksidativna snov.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H315	Povzroča draženje kože.
H319	Povzroča hudo draženje oči.
H330	Smrtno pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H400	Zelo strupeno za vodne organizme.
H410	Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
Ox. Gas 1	Oksidativni plini, kategorija 1
Press. Gas (Liq.)	Plini pod tlakom : Utekočinjeni plin

Varnostni List

klor

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka: SLO-Cl2-022 es

Skin Irrit. 2	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija 2
STOT SE 3	Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija 3, draženje dihalnih poti

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.	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Proizvodnja komponent v elektroniki	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Kalibracija analitske opreme	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Pretakanje v tlačne posode	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Surovina v kemijskih procesih.	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Beljenje papirja	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Čiščenje odpadne vode	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Proizvodnja optičnih vlaken	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Čiščenje staljenega aluminija.	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Obdelava kovin	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Intermediat (transportiran, na mestu izoliran)	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Oksidant pri raztapljanju kovin.	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15
Proizvodnja farmacevtskih proizvodov	EIGA022-1	Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela	15

1. EIGA022-1: Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela

1.1. Razdelek za naslov

Uporabe v industriji, zaprti izolirani pogoji dela

Ref. SI: EIGA022-1
Datum obdelave: 1. 10. 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, ERC4, ERC6b

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

1.2. Pogoji uporabe, ki vplivajo na izpostavljenost

1.2.1. Nadzor izpostavljenosti okolja: ERC2, ERC4, ERC6b

ERC2	Formuliranje v zmes
ERC4	Uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka na industrijski lokaciji (brez vključitve v ali na izdelek)
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 %

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.	
Dnevi emisij (dnevi/leto)	365
Velja za pogostost do:	Neprekinjeno sproščanje

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi

Nadzor emisije v tla ni potreben, ker ni neposrednih izpustov v tla.	
Nadzor emisije v odpadne vode ni potreben, ker ni neposrednih izpustov v odpadne vode.	

Usposobiti operativno osebje, da se zagotovijo najmanjši možni izpusti.	
---	--

Pogoji in ukrepi v zvezi z napravo za čiščenje odplak	
Velikost čistilne naprave	2000 m ³ /d

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno z odpadki iz izdelkov)	
Ni dodatnih informacij.	

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj:	10 Reke
Redčenje emisij iz čistilnih naprav najmanj:	100 Obalna območja

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.	
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

1.2.3. Nadzor izpostavljenosti delavcev: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

PROC2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja
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
PROC8b	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na namenskih napravah
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.	
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.	
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.	
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

Dihalna maska z vložkom tipa B. Izolirni dihalni aparat se uporablja v primeru sproščanja snovi v zraku/pomanjkanju kisika v zraku/v primeru velikih nenadzorovanih emisij in v vseh okoliščinah, ko maske in dihalni aparati s filtri pri dihanju ne dajejo ustrezne zaščite. Obleči primerne rokavice, ki so testirane po standardu EN374. . Neoprenska guma (HNBR)	Osebnne zaščitne ukrepe je potrebno izvajati le v primeru potencialne izpostavljenosti.
Nositi ustrezno zaščitno obleko/kombinezon, da se prepreči izpostavljenost kože.	
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: ERC2, ERC4, ERC6b

Izpostavljenost vodnih, kopenskih, sedimentnih mikroorganizmov in mikroorganizmov očiščenih odpadnih vod je zanemarljivo, saj se ob izpustu v okolje, snov izpušča le v ozračje.

1.3.2. Izpostavljenost delavcev: PROC1

Kadar se izvajajo priporočeni ukrepi za obvladovanje tveganja v ustreznih delovnih pogojih ni pričakovati, da bi izpostavljenost delavcev in posredna izpostavljenost ljudi preko okolja preseгла predvidene ravni DNEL. Rezultirajoče razmerje opredelitve tveganja (RCR) je v tem primeru manj od 1.

1.3.3. Izpostavljenost delavcev: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

Kadar se izvajajo priporočeni ukrepi za obvladovanje tveganja v ustreznih delovnih pogojih ni pričakovati, da bi izpostavljenost delavcev in posredna izpostavljenost ljudi preko okolja preseгла predvidene ravni DNEL. Rezultirajoče razmerje opredelitve tveganja (RCR) je v tem primeru manj od 1.

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

Konec dokumenta