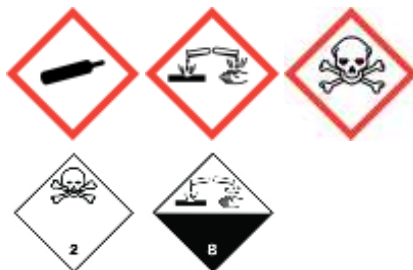


Bezbednosni List

Hlorovodonik

prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11
Referentni broj: RS-HCl-069
Datum izdavanja: 29.4.2022. verzija: 1A

Opasnost



POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET

1.1. Identifikacija hemikalije

Trgovački naziv	: Hlorovodonik
Broj bezbednosnog lista	: RS-HCl-069
Drugi nazivi	: Hlorovodonična kiselina
CAS br.	: 7647-01-0
EC br.	: 231-595-7
Indeks br.	: 017-002-00-2
Registracija – broj	: 01-2119484862-27
Hemijska formula	: HCl

1.2. Identifikovani način korišćenja hemikalije i način korišćenja koji se ne preporučuje

Relevantni identifikovani načini korišćenja	: Pogledati spisak identifikovanih upotreba i scenarija izloženosti u dodatku bezbednosnog lista. Industrijska i profesionalna upotreba. Izvršite procenu rizika pre upotrebe.
---	--

Upotrebe koje se ne savetuju	: Upotreba koja nije gore navedena nije podržana, kontaktirajte svog dobavljača za više informacija o drugim upotrebama.
------------------------------	--

1.3. Podaci o snabdevaču: Uvoznik i distributer; Distributer; Korisnik

Messer Tehnogas AD
Banjicki put , 62
RS- 11090 Beograd
Srbija
T +381 11 35 37 200 - F +381 11 35 37 299
www.messer.rs

1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Broj za hitne slučajeve	: Centar za kontrolu trovanja, VMA Crnotravska 17, Beograd Srbija Telefon : +381(0) 11 360 8440 (24h)
-------------------------	--

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 52/2017 i 21/2019)

2.1. Klasifikacija hemikalije

Fizičke opasnosti	Gasovi pod pritiskom : Tečni gas	H280
Opasnosti po zdravlje ljudi	Korozivno oštećenje kože, kategorija 1, potkategorija 1A	H314
	Teško oštećenje oka, kategorija 1	H318
	Akutna toksičnost (inhalaciona: gas), kategorija 3 *	H331

Bezbednosni List

Hlorovodonik

prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11
Referentni broj: RS-HCI-069

2.2. Elementi obeležavanja

Piktogrami opasnosti (CLP) :



GHS04

GHS05

GHS06

Reč upozorenja (CLP) :

Opasnost

Obaveštenja o opasnosti (CLP) :

H280 - Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti.
H314 - Izaziva teške opekotine kože i oštećenja oka.
H318 - Dovodi do teškog oštećenja oka.
H331 - Toksično ako se udiše.
EUH071 - Korozivno za respiratorne organe.

Obaveštenje o merama predostrožnosti (CLP)

Prevenција

P260 - Ne udisati gas.
P264 - Oprati detaljno izložene delove tela nakon korišćenja.
P271 - Koristiti samo na otvorenom ili dobro provetrenom prostoru.
P280 - Nositi zaštitne naočare, zaštitu za lice, zaštitnu odeću, zaštitne rukavice.

Reagovanje

P303 + P361 + P353 - AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom / tušem.
P304 + P340 - AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.
P305 + P351 + P338 - AKO DOSPE U OČI: Pažljivo isprati vodom nekoliko minuta. Ukoliko kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
P310 - Odmah pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA ili lekara.
P363 - Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe.

Skladištenje

P403+P410+P233 - Skladištiti na dobro provetrenom prostoru. Zaštititi od sunčeve svetlosti.
Držati ambalažu čvrsto zatvorenom.
P405 - Skladištiti pod ključem.

Odlaganje

P501 - Odlaganje sadržaja / ambalaže u skladu sa preporukom proizvođača.

2.3. Ostale opasnosti

Nije klasifikovan kao PBT ili vPvB.
Supstanca / smeša nema svojstva endokrinog poremećaja.

POGLAVLJE 3: Sastav / Podaci o sastojcima

3.1. Podaci o sastojcima supstance

Naziv	Identifikacija hemikalije	%	Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 52/2017 i 21/2019)
Hlorovodonik	CAS br. : 7647-01-0 EC br. : 231-595-7 Indeks br. : 017-002-00-2 Registracija – broj : 01-2119484862-27	≤ 100	Gas. pod prit. (teč.), H280 Kor. kože 1A, H314 Ošt. oka. 1, H318 Ak. toks. 3 * (Inhalaciona: gas), H331

Ne sadrži druge sastojke ili nečistoće koje bi uticale na klasifikaciju ovog proizvoda.

3.2. Podaci o sastojcima smeše

Ne primenjuje se

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

4.1. Opis mera prve pomoći

- Udisanje : Odmah potražiti medicinsku pomoć. Obezbediti kiseonik. Ukloniti žrtvu iz kontaminiranog prostora, uz upotrebu izolacionog aparata za disanje. Žrtva treba da se utopli i miruje. Primeniti veštačko disanje u slučaju da dođe do zastoja u disanju. Izbegavati primenjivanje veštačkog disanja usta-na-usta zbog opasnosti po davaoca pomoći.
- U kontaktu sa kožom : Odmah potražiti medicinsku pomoć ili pozvati centar za kontrolu trovanja. Pažljivo ukloniti kontaminiranu odeću i obuću. Isprati odeću vodom pre uklanjanja ili koristite rukavice. Ispirajte izloženu površinu sa dosta vode najmanje 15 minuta. Obavezno oprati kontaminiranu odeću i obuću pre ponovne upotrebe. Hemijske povrede obavezno mora lečiti lekar.
- U kontaktu sa očima : Odmah potražiti medicinsku pomoć ili pozvati centar za kontrolu trovanja. Odmah ispirati oči sa dosta vode najmanje 15 minuta. Uklonite kontaktna sočiva ukoliko ih imate. Nastaviti sa ispiranjem. Hemijske povrede obavezno mora lečiti lekar.
- Ako se proguta : Gutanje se ne smatra potencijalnim putem izlaganja.

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Može izazvati teške hemijske opekotine na koži i rožnjači. Prva pomoć treba odmah biti ukazana. Zatražiti medicinski savet pre korišćenja proizvoda.
Materijal je destruktivan za sluzokožu i gornji respiratorni trakt: kašalj, otežano disanje, glavobolja, mučnina.
Pogledajte Poglavlje 11.

4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Potražiti medicinsku pomoć. Olabaviti usku odeću, kao što su kragna, kravata, pojas ili kaiš. Osobu u nesvesti položiti u bočni položaj.

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

5.1. Sredstva za gašenje požara

- Prikladno sredstvo za gašenje : Vodena para ili magla.
Proizvod ne gori, koristiti mere kontrole požara prikladne za eventualne okolne požare.
- Neprikladno sredstvo za gašenje : Ne koristiti vodeni mlaz za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

- Specifične opasnosti : Izlaganje vatri može izazvati pucanje-eksploziju posuda.
- Opasni produkti sagorevanja : Nije poznato.

5.3. Savet za vatrogasce

- Specifične metode : Koristite odgovarajuće protivpožarne mere za kontrolu požara. Vatra može prouzrokovati pucanje-eksploziju posude s gasom. Ugrožene posude hladiti raspršenim mlazom vode sa bezbedne udaljenosti. Paziti da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i odvodne sisteme.
Zaustaviti protok proizvoda ako je moguće.
Ako je moguće, koristite vodeni sprej ili maglu za smanjenje dima posle požara.
Premestiti posude van požara, ako se to može učiniti na bezbedan način.
- Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce : Koristiti zaštitnu odeću koja štiti od hemikalija i ne propušta gas, i izolacioni aparat za disanje. Za spasilačke ekipe.
Standard SRPS EN 943-2 - Zaštitna odeća koja štiti od tečnih i gasovitih hemikalija
Standard SRPS EN 137 - Sredstva za zaštitu organa za disanje- Nezavisni izolacioni aparati za zaštitu organa za disanje sa punom maskom i otvorenim ciklusom komprimovanog vazduha.

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

- Osoblje koje nije obučeno za hitne slučajeve : Delovati u skladu s lokalnim planom za hitne slučajeve.
Pokušaj zaustaviti oslobađanje. Evakuisati prostor. Obezbediti adekvatnu ventilaciju.
Sprečiti ulazak u kanalizacije, podrume, suterene i ostale prostorije gde akumuliracija može biti opasna.
Videti Poglavlje 8. Bezbednosnog lista za više informacija o ličnoj zaštitnoj opremi.
- Za hitne slučajeve : Nositi izolacioni aparat za disanje prilikom ulaska u prostor osim ukoliko isti nije proveren da je siguran. Koristiti zaštitnu odeću.
Kontrolišite koncentraciju ispuštenog gasa.
Videti Potpoglavlje 5.3 za više informacija

6.2. Predostrožnosti koje se se odnose na životnu sredinu

- Redukuj pare sa finim raspršavanjem vode ili maglom.
Pokušaj zaustaviti oslobađanje.

6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanja širenja i sanaciju

- Oprati opremu i mesta kontaminirana curenjem sa dovoljnim količinama vode.

6.4. Upućivanje na druga poglavlja

- Poglavlja 8. i 13.

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

- Bezbedno rukovanje hemikalijom : Proizvodom rukovati u skladu s dobrim industrijskim higijenskim i sigurnosnim procedurama. Ne jesti, ne piti, ne pušiti tokom rada sa proizvodom. Oprati ruke nakon korišćenja.
Samo iskusno i pravilno obučeno osoblje bi trebalo da rukuje gasovima pod pritiskom.
Nostiti ličnu zaštitnu opremu (Videti Poglavlje 8).
Razmotriti upotrebu ventila za rasterećenje pritiska u gasnim instalacijama. Pre upotrebe gasa proverite da li je kompletna gasna instalacija ispitana (ili se to redovno radi) na curenje. Isperite sistem suvim, inertnim gasom (npr. helijum ili azot), na početku i na kraju rada. Preporučuje se ugradnja sistema za ispiranje između boce i regulatora pritiska.
Koristiti samo pravilno specificiranu opremu odgovarajuću za ovaj proizvod, odgovarajući ulazni pritisak i temperaturu. U slučaju nedoumica, kontaktirati lokalnog isporučiooca gasa.
Izbegnite povratni usis vode, kiselina i baza. Izbegavati izlaganje, nabaviti specijalna uputstva pre upotrebe. Izbeći kontakt sa aluminijumom.
Koristite samo maziva i zaptivke odobrene za održavanje određenog gasa. Opremu držati čistu od ulja i masti.
Nemojte udisati gas.
Izbegavati ispuštanje proizvoda u radnu sredinu.
- Bezbedno rukovanje gasnim posudama : Pozvati se na uputstvo isporučiooca o rukovanju posudom.
Ne dozvoliti vraćanje u posudu.
Zaštite boce od fizičkog oštećenja, ne vucite ih, ne kotrljajte, ne povlačite i ne obarajte ih.
Kada pomerate boce, čak i na kratke udaljenosti, koristite kolica (rucna kolica, itd.) dizajnirana za prevoz boca.
Zaštitnu kapu ventila sa boce skinuti tek po učvršćivanju boce uz zid ili nosač ili kada se postavi u kontejnerski stalak i tada je spremna za upotrebu.
Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom na boci, mora prestati s radom i obavestiti dobavljača.
Ne pokušavajte popravljati ili menjati ventile na boci ili sigurnosne ventile za rasterećenje pritiska.
Oštećeni ventil treba odmah prijaviti dobavljaču.
Održavajte izlaze iz ventila čistim, naročito paziti da ne dođe do kontakta sa uljem i vodom.

Obavezno stavite zaštitni čep (ako postoji) i zaštitnu kapu na grlo boce, čim se boca rasklači sa gasnih instalacija.

Zatvorite ventil na boci nakon svake upotrebe čak i kada je prazna, pa i ako je boca još uvek spojena sa opremom.

Ne pokušavajte pretakati gas iz jedne boce / posude u drugu.

Ne koristite plamen ili električne grejače za podizanje pritiska u boci.

Nemojte brisati ili oštetiti nalepnice dobavljača za identifikaciju sadržaja boce.

Sprečiti usisavanje vode u posudu.

Ventil otvarati polako da bi se izbegao udar visokog pritiska.

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Poštujte sve propise i lokalne zahteve u pogledu skladištenja posuda.

Posude ne bi trebalo skladištiti u korozivnoj sredini.

Zaštitne kape i zaštitni čepovi ventila moraju biti na svom mestu.

Skladištiti boce u vertikalnom položaju i osigurati ih od pada.

Povremeno proveriti stanje uskladištenih boca, uključujući proveru na curenje.

Držati posudu na temperaturi ispod 50°C na dobro provetrenom prostoru.

Čuvati boce na mestu zaštićenom od požara i daleko od izvora toplote i izvora paljenja.

Držati dalje od zapaljivih materijala.

7.3. Posebni načini korišćenja

Nijedan.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.1. Parametri kontrole izloženosti

Vodonik hlorid (7647-01-0)	
Srbija - Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu	
Lokalni naziv	водоник-хлорид, хлороводоник
OEL TWA	8 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	10 ppm
Primedba	EU* – напомена да се ради о хемијским материјима за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/ЕЗ (прва листа)
Regulatorna referenca	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјима („Службени гласник РС”, бр. 106/09 и 117/17)
DNEL: Izvedena doza bez efekta (zaposleni)	
Akutna - lokalni efekti, udisanje	15 mg/m ³
Dugoročna - lokalni efekti, udisanje	8 mg/m ³

PNEC (Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu) : Nije ustanovljeno.

8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.2.1. Podaci o tehničkoj kontroli

Proizvodom se mora rukovati u zatvorenom sistemu i u strogo kontrolisanim uslovima.

Obezbedi adekvatnu opštu i lokalnu izduvnu ventilaciju.

Koristiti samo trajno nepropusne instalacije (npr. zavarene cevi).

Sistem pod pritiskom redovno proveravati na curenje.

Osigurajte da je izloženost ispod granične vrednosti izloženosti na mestu rada.

Koristiti detektore gasa kada se mogu osloboditi toksični gasovi.
Razmotriti sistem dozvola za rad, npr. za aktivnosti održavanja.

8.2.2. Podaci o merama lične zaštite

Procenu rizika treba sprovesti i dokumentovati u svakoj radnoj sredini, kako bi se procenio rizik vezan za korišćenje proizvoda i odabrala odgovarajuća zaštitna oprema koja odgovara procenjenom riziku. Trebalo bi izabrati ličnu zaštitnu opremu - PPE u skladu s preporučenim SRPS EN / ISO standardima. Sledeće preporuke treba uzeti u obzir:

Zaštita očiju / lica

: Nosite zaštitne naočare s bočnim štitnicima. Osigurati laku dostupnost ispiranja očiju i korišćenje sigurnosnih tuševa.
Standard SRPS EN 166 - Lična zaštita očiju.

Zaštita kože

Zaštita ruku

: Nosite zaštitne rukavice otporne na hemikalije prilikom rukovanja s gasnim posudama.
Standard SRPS EN 374 - Zaštitne rukavice koje štite od opasnih hemikalija i mikroorganizama.
Standard SRPS EN 388 - Rukavice za zaštitu od mehaničkih opasnosti.
Konsultirajte proizvođača za informacije o podobnosti materijala i debljini materijala rukavica. Vreme habanja odabranih rukavica mora biti veće od predviđenog vremena korišćenja.
Vreme prodiranja dugoročno izlaganje: Minimalno 480min
materijal / debljina [mm] : Hloroprenska guma (CR) / 0,5.
Konsultirajte proizvođača za informacije o podobnosti materijala i debljini materijala rukavica.
Vreme habanja odabranih rukavica mora biti veće od predviđenog vremena korišćenja.
Standard SRPS EN 511 - Zaštitne rukavice koje štite od hladnoće.

Zaštita drugih delova tela

: Imajte spremnu odgovarajuću, hemijski otpornu zaštitnu odeću za upotrebu u hitnom slučaju.
Standard SRPS EN 943-1 - Zaštitna odeća protiv opasnih čvrstih, tečnih i gasovitih hemikalija, uključujući tečne i čvrste aerosole
Nosite zaštitne cipele, dok rukujete sa posudom.
Standard SRPS EN ISO 20345 - Oprema za ličnu zaštitu - Bezbednosna obuća.

Zaštita disajnih puteva

: Preporučeno: Filter E (žuti).
Držati izolacioni aparat za disanje spremnim za upotrebu u hitnom slučaju.
Preporučuje se korišćenje izolacionih aparata u slučajevima kada nivo izloženosti ne može da se predvidi, npr. prilikom održavanja instalacija.
Gasni filteri se mogu koristiti ako su svi ostali uslovi, npr. vrsta i koncentracija kontaminanta (i) i trajanje upotrebe, poznati.
Koristite gasne filtere i masku za celo lice, gde granice izloženosti mogu biti premašene za kratko vreme, npr. priključivanje ili raskačinjavanje posuda.
Gasni filteri ne štite od nedostatka kiseonika.

Standard SRPS EN 14387 - Sredstva za zaštitu organa za disanje - Filtri za gas i kombinovani filtri i standard
SRPS EN 136 - Sredstva za zaštitu organa za disanje - Pune maske.
Standard SRPS EN 137 - Sredstva za zaštitu organa za disanje – Nezavisni izolacioni aparati za zaštitu organa za disanje sa punom maskom i otvorenim ciklusom komprimovanog vazduha.

Zaštita od termičkih opasnosti

: Nema vezano za gornja Poglavlja.

8.2.3. Podaci o kontroli izloženosti životne sredine

Vrednosti emisije gasova u atmosferu propisane su lokalnim propisima.
Videti Poglavlje 13. za specifične metode za odlaganje otpadnih gasova.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled	
- Fizičko stanje na 20°C / 101.3kPa	: Gasovito
- Boja	: U vlažnom vazduhu razvija belu maglu. Bezbojan/a
Miris	: Opor.
Prag mirisa	: Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan za rano upozorenje.
pH	: Rastvoreno u vodi utiče na pH-vrednost .
Tačka topljenja / Tačka mržnjenja	: -114 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	: -85 °C
Tačka paljenja	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Brzina isparavanja	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Zapaljivost	: Nezapaljivo
Granice eksplozivnosti	: Negoriv.
Donja granica eksplozivnosti (LEL)	: Nije dostupno
Gornja granica eksplozivnosti (UEL)	: Nije dostupno
Napon pare [20°C]	: 42,6 bar(a)
Napon pare [50°C]	: 80,6 bar(a)
Gustina pare	: Neprimenljivo.
Relativna gustina, tečnost (voda=1)	: 1,2
Relativna gustina, gas (vazduh=1)	: 1,3
Rastvorljivost u vodi	: 720000 mg/l
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda (Log K _{ow})	: Ne važi za neorganske gasove.
Temperatura samopaljenja	: Negoriv.
Temperatura razlaganja	: Neprimenljivo.
Viskoznost, kinematična	: Nisu dostupni pouzdani podaci.
Eksplozivna svojstva	: Nije dostupno
Oksidujuća svojstva	: Nema.

9.2. Ostali podaci

9.2.1. Informacije u pogledu klasa fizičke opasnosti

Kritična temperatura [°C]	: 51,4 °C
Karakteristike čestice	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.

9.2.2. Ostale bezbednosne karakteristike

Molarna masa	: 36,5 g/mol
Drugi podaci	: Gas / pare su teže od vazduha. U zatvorenim prostorima lako se sakupljaju, posebno na nivou tla ili ispod nivoa tla.

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Nema opasnosti od reaktivnosti osim efekata opisanih u Potpoglavlja niže.

10.2. Hemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uslovima.

10.3. Moćnost nastanka opasnih reakcija

Može burno reagovati sa bazama. Reaguje sa većinom metala, pri čemu se oslobađa vodonik, ekstremno zapaljiv gas. Sa vodom stvara korozivne kiseline i prouzrokuje brzu koroziju pojedinih metala.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Izbegavati vlagu u instalacionim sistemima.

10.5. Nekompatibilni materijali

Vlaga, neki metali, baze.
Za dodatne informacije o kompatibilnosti pogledajte SRPS ISO 11114.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Pod normalnim uslovima upotrebe i skladištenja, nema opasnih proizvoda razlaganja.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1. Podaci o toksičnim efektima

Akutna toksičnost : Toksično ako se udiše.

LC50 Inhalaciono - Pacov [ppm]	1405 ppm/4h
--------------------------------	-------------

Korozivno oštećenje kože / iritacija : Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

Teško oštećenje oka / iritacija : Dovodi do teškog oštećenja oka.

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

Mutagenost germinativnih ćelija : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

Karcinogenost : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

Toksično po reprodukciju: Plodnost : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

Toksično po reprodukciju: Nerođeno dete : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratno izlaganje : Teška oštećenja respiratornog trakta u visokim koncentracijama.

Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratno izlaganje : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

Ciljni organ/i : Centralni nervni sistem.

Opasnost od aspiracije : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Ostali podaci : Moguć odloženi plućni edem sa smrtnim ishodom.
Supstanca / smeša nema svojstva endokrinog poremećaja.

POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

12.1. Toksičnost

Procena : Kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : 0,45 mg/l

EC50 72h - Alge [mg/l] : 0,73 mg/l

LC50 96 h - Ribe [mg/l] : 20,5 mg/l

12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Procena : Ne važi za neorganske gasove.

12.3. Potencijal bioakumulacije

Procena : Proizvod je neorganski gas sa slabim potencijalom bioakumulacije u vodenim vrstama.

12.4. Mobilnost u zemljištu

Procena : Zbog svoje visoke isparljivosti, proizvod neće izazvati zagađenje tla ili vode.
Zadržavanje u tlu je malo verovatno.

12.5. Rezultati PBT i vPvB procena

Procena : Nije klasifikovan kao PBT ili vPvB.

12.6. Svojstva endokrinih poremećaja

Supstanca / smeša nema svojstva endokrinog poremećaja.

12.7. Ostali štetni efekti

Ostali štetni efekti : Može izazvati promene pH vodenih ekosistema.

Efekat na ozonski omotač : Nema efekata na ozonski omotač.

Uticaj na globalno zagrevanje : Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

POGLAVLJE 13: ODLAGANJE

13.1. Metode tretmana otpada

Gas se može ispirati alkalnim rastvorom pod kontrolisanim uslovima da bi se izbegla burna reakcija.

Kontaktirajte dobavljača ako su potrebne smernice.

Uverite se da emisijski nivoi iz lokalnih propisa ili dozvola za rad nisu premašeni.

Za dalje informacije o otklanjanju otpada videti EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" dostupan na <http://www.eiga.eu>

Ne sme se ispuštati u atmosferu.

Vratiti neiskoristeni proizvod u originalnom pakovanju dobavljaču.

Šestocifrena oznaka otpada iz Kataloga otpada (Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, "Službeni glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021) : 16 05 04* gasovi u posudama pod pritiskom (uključujući i halone) koji sadrže opasne supstance.

13.2. Dodatne informacije

Eksterni tretman i odlaganje otpada treba da bude u skladu sa važećim lokalnim i / ili nacionalnim propisima.

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

14.1. UN broj ili ID broj

U skladu sa zahtevima ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

UN broj : 1050

14.2. UN naziv za teret u transportu

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID) : HLOROVODONIK, BEZVODNI

Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Hydrogen chloride, anhydrous

Morski transport (IMDG) : HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS

14.3. Klasa opasnosti u transportu

Označavanje nalepnicom :



2.3 : Otrojni gasovi.

8 : Korozivna supstanca.

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID)

Klasa : 2

Klasifikacioni kod : 2TC

Identifikacioni broj opasnosti : 268

Ograničenje za prolaz kroz tunele. : C/D - Prevoz cisternama: Prolaz zabranjen kroz tunele kategorije C, D i E; Ostali prevoz: Prolaz zabranjen kroz tunele kategorije D i E

Morski transport (IMDG)

Klasa / potklasa (sub. rizici) : 2.3 (8)

Raspored hitnosti (EmS) - Vatra : F-C

Raspored hitnosti (EmS) - Prosipanje : S-U

14.4. Ambalažna grupa

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID) : Ne primenjuje se

Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ne primenjuje se

Morski transport (IMDG) : Ne primenjuje se

14.5. Opasnost po životnu sredinu

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID) : Nijedan.

Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nijedan.
Morski transport (IMDG) : Nijedan.

14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Instukcije za pakovanje

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID) : P200
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)
Putnički i teretni avion : Zabranjen.
Samo teretni avion : Zabranjen.
Morski transport (IMDG) : P200

Mere predostrožnosti vezane za transport : Izbegavati transport vozilima gde prostor za tovar nije odvojen od vozačevog dela.
Osigurati da je vozač vozila svestan potencijalne opasnosti tovara i šta treba da uradi u slučaju nesreće ili hitnog slučaja.
Pre transporta proizvoda posude:
- Osigurati adekvatnu ventilaciju.
- Osigurati da su posude propisno osigurane.
- Osigurati da je ventil na boci zatvoren i da ne dolazi do curenja.
- Osigurati da je kapa na ventilu ili zatvarač (gde je primenjivo) pravilno postavljena.
- Osigurati da je uređaj za zaštitu ventila(gde je primenjivo)pravilno postavljena.

14.7. Transport u rasutom stanju

Pomorski transport u nezapakovanom stanju u skladištu sa IMO instrumentima : Neprimenljivo.

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Propisi RS

Ograničenja upotrebe : Nijedan.
Seveso kategorija : Navedeno.

Nacionalne direktive

Regulatorna referenca : Osigurajte da su svi nacionalni/lokalni propisi poštovani.

15.2. Procena bezbednosti hemikalije.

Primenjeno.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

Skraćenice i akronimi : ADR - Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnih roba (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ATE - Procenjena akutna toksičnost (Acute Toxicity Estimate)
CAS - Identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci (jedinjenju ili smeši) koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar (Chemical Abstract Service number)
CLP - Uredba o klasifikaciji, pakovanju i obeležavanju (EC) br. 1272/2008
REACH - Uredba o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i restrikciji hemikalija (EC) No 1907/2006
CSA – Procena bezbednosti hemikalije (Chemical safety assessment)
DNEL - Izvedena doza bez efekta (Derived No Effect Levels)
EC- Zvanični identifikacioni broj supstance u Evropskoj uniji (European Community number)
EIGA - Evropska asocijacija industrijskih gasova (European Industrial Gases Association)
EN - Evropski standard (European Standard)
IATA - Udruženje za međunarodni avio saobraćaj (International Air Transport Association)
ICAO - Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj (International Civil Aviation Organization)
IMDG - Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj (International Maritime Dangerous Goods)

Bezbednosni List

Hlorovodonik

prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11
Referentni broj: RS-HCI-069

IMO - Organizacija međunarodnog pomorskog saobraćaja (International Maritime Organization)
LC50 - Letalna koncentracija, koncentracija supstance koja dovodi do smrti 50% jedinki ispitivane populacije (Lethal Concentration to 50 % of a test population)
LD50 - Letalna doza, doza supstance koja dovodi do smrti 50% jedinki ispitivane populacije (Lethal Dose 50%)
LEL - Donja granica eksplozivnosti (Lower Explosive Limit)
Log Kow - Koeficijent raspodele
OEL - Granična vrednost izloženosti na mestu rada (Occupational exposure limits)
PBT - Perzistentna, bioakumulativna i toksična supstanca (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)
PNEC - Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu (Predicted No Effect Concentration)
PPE - Lična zaštitna oprema (Personal Protection Equipment)
RID - Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci (Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
RMM - Mere upravljanja rizikom (Risk Management Measures)
STEL - Kratkotrajna granična vrednost izloženosti (Short Term Exposure Limit)
TWA – Osmočasovna granična vrednost izloženosti (8-hour total weight average)
UEL - Gornja granica eksplozivnosti (Upper explosive limit)
UFI - Jedinstveni identifikator formule
UN - Ujedinjene nacije (United Nations)
vPvB - Veoma perzistentna, veoma bioakumulativna supstanca (Very Persistent and Very Bioaccumulative)
WGK - (Water Hazard Class) Opasnost po vodenu životnu sredinu

Saveti za obuku

: Osigurajte da su operatoru poznati rizici od toksičnosti. Korisnici aparata za disanje moraju biti obučeni.

Dodatne informacije

: Ključne literaturne reference i izvori podataka nalaze se u EIGA dokumentu 169: 'Classification and Labelling Guide' koji se može preuzeti na <http://www.eiga.eu>

Kompletan tekst H i EUH fraza	
Ak. toks. 3 * (Inhalaciona: gas)	Akutna toksičnost (inhalaciona), Kategorija 3
Gas. pod prit. (teč.)	Gasovi pod pritiskom : Tečni gas
Kor. kože 1A	Oštećenje/iritacija kože, kategorija 1, potkategorija 1A
Ošt. oka. 1	Teško oštećenje/iritacija oka, Kategorija 1
EUH071	Korozivno za respiratorne organe.
H280	Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenja očiju.
H318	Izaziva teška oštećenja očiju.
H331	Toksično ako se udiše.

Odricanje od odgovornosti

: Pre upotrebe ovog proizvoda u nekom novom procesu ili eksperimentu, kompletna studija o kompatibilnosti materijala i studija o sigurnosti mora biti izvedena. Detalji dati u ovom dokumentu su, u vreme njegovog izdavanja, smatrani tačnim. Iako je puna pažnja posvećena pripremi ovog dokumenta, ne možemo prihvatiti nikakvu odgovornost za povrede ili štetu nastalu njegovom upotrebom.

Dodatak bezbednosnom listu

Ovaj Aneks dokument Scenarija izloženosti (ES) odnosi se na identifikovane upotrebe registrovane supstance. ES detaljno navodi zaštitne mere za zaposlene i životnu sredinu pored onih opisanih u Poglavljima 7., 8., 11., 12. i 13. Bezbednosnog lista koje su potrebne da bi se osiguralo da potencijalna izloženost zaposlenih i životnoj sredini ostane u okviru prihvatljivih nivoa za svaku od identifikovane upotrebe.

Sadržaj dodatka

Prepoznati načini upotrebe	Es N°	Kratak naslov	Strana
Formiranje smeša u posudama pod pritiskom	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Pretakanje u posude pod pritiskom	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Obrada metala	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Proizvodnja elektronskih / fotonaponskih komponenti	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Proizvodnja farmaceutskih proizvoda	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Kalibracija analitičke opreme	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Sirovina u hemijskim procesima	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Katalitički regeneratori	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13
Intermedijer (transportovan, izolovan na licu mesta)	EIGA069-1	Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi	13

1. EIGA069-1: Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi

1.1. Naslovni odeljak

Industrijska upotreba, zatvoreni ograničeni uslovi

ES Ref.: EIGA069-1
Datum prerade: 1.10.2016.

Procesi, zadaci, pokrivene aktivnosti
Industrijska upotreba, uključujući prenos proizvoda i prateće laboratorijske aktivnosti unutar različitih zatvorenih ili ograničenih sistema

Životna sredina	Deskriptori upotrebe
CS1	ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Radnik	Deskriptori upotrebe
CS2	PROC1
CS3	PROC2
CS4	PROC8b

Način procene	ECETOC TRA 2.0
---------------	----------------

1.2. Uslovi korišćenja koje utiču na izloženost

1.2.1. Kontrola izloženosti životne sredine: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

ERC1	Proizvodnja supstanci
ERC2	Formiranje smeša
ERC4	Industrijska upotreba procesnih pomoćnih sredstava u procesima i proizvodima, koji ne postaju deo artikla
ERC6a	Industrijska upotreba koja ima za rezultat proizvodnju druge supstance (koristi se kao intermedijar)
ERC6b	Industrijska upotreba reaktivnih procesnih pomoćnih sredstava
ERC8d	Široka disperzivna upotreba pomoćnih sredstava na otvorenom u otvorenim sistemima

Karakteristike proizvoda	
Fizička forma proizvoda	Videti Poglavlje 9. Bezbednosnog lista, Nema dodatnih informacija
Koncentracija supstance u proizvodu	≤ 100 %

Količina korišćenja, učestalost i trajanje upotrebe (ili radnog veka)	
Smatra se da stvarna tonaža koja se obrađuje po lokaciji ne utiče na imisije kao takve za ovaj scenario jer praktično nema ispuštanja	
Emisioni dani (dana/godina)	260

Tehnički i organizacioni uslovi i mere

Koristite odgovarajući sistem za smanjenje ispuštanja kako biste osigurali da nivoi ispuštanja definisani lokalnim propisima nisu prekoračeni.

Kontrole ispuštanja u zemljište nisu primenljive jer nema direktnog ispuštanja u zemljište

Uverite se da su operativci obučeni da minimiziraju izloženost

Uslovi i mere u vezi sa kanalizacionim postrojenjima za prečišćavanje

Supstanca će se rastvoriti u kontaktu sa vodom, utiče samo na pH, stoga se nakon prolaska kroz postrojenje za preradu otpadnih voda izloženost smatra zanemarljivom i bez rizika

Uslovi i mere koje se odnose na obradu otpada (uključujući otpadne artikle)

Videti Poglavlje 13. Bezbednosnog lista.

Ostali operativni uslovi koji utiču na izloženost životne sredine

Nema dodatnih informacija.

1.2.2. Kontrola izloženosti radnika: PROC1

PROC1

Upotreba u zatvorenom procesu, bez povremenog kontrolisanog izlaganja

Karakteristike proizvoda

Fizička forma proizvoda

Videti Poglavlje 9. Bezbednosnog lista. Nema dodatnih informacija.

Koncentracija supstance u proizvodu

≤ 100 %

Količine korišćenja (ili sadržane u članovima), učestalost i trajanje korišćenja/izloženosti

Smatra se da stvarna obrađena tonaža po smeni ne utiče na izloženost kao takvu za ovaj scenario. Umesto toga, kombinacija obima rada i nivoa zadržavanja / automatizacije (kako se ogleda u tehničkim uslovima) je glavna odrednica procesa - suštinski emisijski potencijal

Trajanje izloženosti

≤ 8 h dnevno

Pokriva frekvenciju do:

5 dana nedeljno

Tehnički i organizacioni uslovi i mere

Rukovati proizvodom u zatvorenom sistemu

Primenite dobru opštu ili kontrolnu ventilaciju kada se obavljaju aktivnosti održavanja.

Uverite se da su operativci obučeni da minimiziraju izloženost

Uverite se da postoji nadzor kako biste se uverili da se Mere upravljanja rizikom pravilno primenjuju i da se poštuju svi operativni uslovi

Uslovi i mere koje se odnose na ličnu zaštitu, higijenu i zdravstvenu evaluaciju

Videti Poglavlje 8. Bezbednosnog lista.

Ostali uslovi koji utiču na izloženost radnika

Upotreba u zatvorenom prostoru

1.2.3. Kontrola izloženosti radnika: PROC2

PROC2	Upotreba u zatvorenom procesu, sa povremenim kontrolisanim izlaganjem
-------	---

Karakteristike proizvoda	
Fizička forma proizvoda	Videti Poglavlje 9. Bezbednosnog lista. Nema dodatnih informacija.
Koncentracija supstance u proizvodu	≤ 100 %

Količine korišćenja (ili sadržane u članovima), učestalost i trajanje korišćenja/izloženosti	
Smatra se da stvarna obrađena tonaža po smeni ne utiče na izloženost kao takvu za ovaj scenario. Umesto toga, kombinacija obima rada i nivoa zadržavanja / automatizacije (kako se ogleda u tehničkim uslovima) je glavna odrednica procesa - suštinski emisijski potencijal	
Trajanje izloženosti	≤ 8 h dnevno
Pokriva frekvenciju do:	5 dana nedeljno

Tehnički i organizacioni uslovi i mere	
Rukovati proizvodom u zatvorenom sistemu	
Obezbedite dobru kontrolnu ventilaciju (10 do 15 izmena vazduha na sat)	
Lokalna izduvna ventilacija treba da bude na mestu na mestima gde bi mogle da se pojave emisije tokom procesa u zatvorenom prostoru ili u slučajevima kada prirodna ventilacija nije dovoljna. Lokalna izduvna ventilacija generalno nije potrebna na otvorenom prostoru.	
Uverite se da su uzorci dobijeni u zatvorenom prostoru ili u prostoru sa lokalnom izduvnom ventilacijom.	
Ispraznite i isperite sistem pre prekida rada ili održavanja opreme.	
Primenite dobru opštu ili kontrolnu ventilaciju kada se obavljaju aktivnosti održavanja.	
Uverite se da su operativci obučeni da minimiziraju izloženost	
Uverite se da postoji nadzor kako biste se uverili da se Mere upravljanja rizikom pravilno primenjuju i da se poštuju svi operativni uslovi	

Uslovi i mere koje se odnose na ličnu zaštitu, higijenu i zdravstvenu evaluaciju	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema SRPS EN 374. Obavezno, jer je proizvod korozivan	Mere lične zaštite se moraju primeniti samo u slučaju potencijalnog izlaganja.
Nosite rukavice koji obezbeđuju minimalnu efikasnost od (%):	95
Nosite odgovarajuću zaštitu za oči	
Nosite odgovarajući štitnik za lice	
Nosite odgovarajuću radnu odeću	
Nosite odgovarajući radni kombinezon kako biste sprečili izlaganje koži	
Ako se inhalaciona izloženost koja je iznad granice profesionalne izloženosti ne može otkloniti, mora se koristiti odgovarajuća respiratorna zaštitna oprema.	
Videti Poglavlje 8. Bezbednosnog lista	

Ostali uslovi koji utiču na izloženost radnika	
Upotreba u zatvorenom prostoru	

Scenario izloženost

Vodonik hlorid

Dodatak bezbednosnom listu

Referentni broj: EIGA069

CAS br.: 7647-01-0 Formular proizvoda: Supstanca Agregatno stanje: Gasovito

1.2.4. Kontrola izloženosti radnika: PROC8b

PROC8b	Prenos supstance ili preparata (punjenje / pražnjenje) iz / u posude / velike posude u namenskim prostorijama
--------	---

Karakteristike proizvoda	
Fizička forma proizvoda	Videti Poglavlje 9. Bezbednosnog lista. Nema dodatnih informacija.
Koncentracija supstance u proizvodu	≤ 100 %

Količine korišćenja (ili sadržane u članovima), učestalost i trajanje korišćenja/izloženosti	
Smatra se da stvarna obrađena tonaža po smeni ne utiče na izloženost kao takvu za ovaj scenario. Umesto toga, kombinacija obima rada i nivoa zadržavanja / automatizacije (kako se ogleda u tehničkim uslovima) je glavna odrednica procesa - suštinski emisijski potencijal	
Trajanje izloženosti	≤ 4 h dnevno
Pokriva frekvenciju do:	5 dana nedeljno

Tehnički i organizacioni uslovi i mere	
Rukovati proizvodom u zatvorenom sistemu	
Obezbedite dobru kontrolnu ventilaciju (10 do 15 izmena vazduha na sat)	
Lokalna izduvna ventilacija treba da bude na mestu na mestima gde bi mogle da se pojave emisije tokom procesa u zatvorenom prostoru ili u slučajevima kada prirodna ventilacija nije dovoljna. Lokalna izduvna ventilacija generalno nije potrebna na otvorenom prostoru.	
Uverite se da su uzorci dobijeni u zatvorenom prostoru ili u prostoru sa lokalnom izduvnom ventilacijom.	
Posude punite na namenskim mestima punjenja koja su snabdevena lokalnom izduvnom ventilacijom.	
Ispraznite i isperite sistem pre prekida rada ili održavanja opreme.	
Primenite dobru opštu ili kontrolnu ventilaciju kada se obavljaju aktivnosti održavanja.	
Uverite se da su operativci obučeni da minimiziraju izloženost.	
Uverite se da postoji nadzor kako biste se uverili da se Mere upravljanja rizikom pravilno primenjuju i da se poštuju svi operativni uslovi.	

Uslovi i mere koje se odnose na ličnu zaštitu, higijenu i zdravstvenu evaluaciju	
Nosite zaštitne rukavice testirane na EN374. Obavezno, jer je proizvod korozivan	Mere lične zaštite se moraju primeniti samo u slučaju potencijalnog izlaganja.
Nosite rukavice koji obezbeđuju minimalnu efikasnost od (%):	95
Nosite odgovarajuću zaštitu za oči	
Nosite odgovarajući štitić za lice	
Nosite odgovarajuću radnu odeću	
Nosite odgovarajući radni kombinezon kako biste sprečili izlaganje koži	
Ako se inhalaciona izloženost koja je iznad granice profesionalne izloženosti ne može otkloniti, mora se koristiti odgovarajuća respiratorna zaštitna oprema.	
Videti Poglavlje 8. Bezbednosnog lista	

Ostali uslovi koji utiču na izloženost radnika	
Upotreba u zatvorenom prostoru	

1.3. Procena izloženosti i povezivanje sa svojim izvorom

1.3.1. Ispuštanje i izloženost životne sredine: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Kvalitativni pristup korišćen da se zaključi bezbedna upotreba

1.3.2. Izloženost radnika: PROC1

Način izlaganja i vrsta efekata	Procena izloženosti	Uslovi ocenjivanja	RCR
Dermalni - Dugoročno - sistemski efekti		Pošto proizvod ima korozivna svojstva, dermalno izlaganje mora biti svedeno na minimum ukoliko je to tehnički izvodljivo. Vrednost DNEL za dermalne efekte nije izveden. Dakle, dermalna izloženost se ne procenjuje u ovom scenariju izloženosti	
Dermalni - Akutna - sistemski efekti		Pošto proizvod ima korozivna svojstva, dermalno izlaganje mora biti svedeno na minimum ukoliko je to tehnički izvodljivo. Vrednost DNEL za dermalne efekte nije izveden. Dakle, dermalna izloženost se ne procenjuje u ovom scenariju izloženosti	
Akutna - Lokalni - Udisanje	0,03 mg/m ³		0,002
dugoročno - Lokalni - Udisanje	0,015 mg/m ³		0,002

1.3.3. Izloženost radnika: PROC2

Način izlaganja i vrsta efekata	Procena izloženosti	Uslovi ocenjivanja	RCR
Dermalni - Dugoročno - sistemski efekti		Pošto proizvod ima korozivna svojstva, dermalno izlaganje mora biti svedeno na minimum ukoliko je to tehnički izvodljivo. Vrednost DNEL za dermalne efekte nije izveden. Dakle, dermalna izloženost se ne procenjuje u ovom scenariju izloženosti	
Dermalni - Akutna - sistemski efekti		Pošto proizvod ima korozivna svojstva, dermalno izlaganje mora biti svedeno na minimum ukoliko je to tehnički izvodljivo. Vrednost DNEL za dermalne efekte nije izveden. Dakle, dermalna izloženost se ne procenjuje u ovom scenariju izloženosti	
Akutna - Lokalni - Udisanje	13,69 mg/m ³	Upotreba u zatvorenom prostoru, Sa lokalnom izduvnom ventilacijom90%	0,913
dugoročno - Lokalni - Udisanje	4,11 mg/m ³	Upotreba u zatvorenom prostoru, Sa lokalnom izduvnom ventilacijom90%	0,514

1.3.4. Izloženost radnika: PROC8b

Način izlaganja i vrsta efekata	Procena izloženosti	Uslovi ocenjivanja	RCR
Dermalni - Dugoročno - sistemski efekti		Pošto proizvod ima korozivna svojstva, dermalno izlaganje mora biti svedeno na minimum ukoliko je to tehnički izvodljivo. Vrednost DNEL za dermalne efekte nije izveden. Dakle, dermalna izloženost se ne procenjuje u ovom scenariju izloženosti	
Dermalni - Akutna - sistemski efekti		Pošto proizvod ima korozivna svojstva, dermalno izlaganje mora biti svedeno na minimum ukoliko je to tehnički izvodljivo. Vrednost DNEL za dermalne efekte nije izveden. Dakle, dermalna izloženost se ne procenjuje u ovom scenariju izloženosti	
Akutna - Lokalni - Udisanje	13,69 mg/m ³	Upotreba u zatvorenom prostoru, Sa lokalnom izduvnom ventilacijom90%	0,913
dugoročno - Lokalni - Udisanje	4,11 mg/m ³	Upotreba u zatvorenom prostoru, Sa lokalnom izduvnom ventilacijom90%	0,514

1.4. Smernice za krajnje korisnike da procene da li rade unutar granica koje postavlja ES

1.4.1. Životna sredina

Smernice - životna sredina	Proverite da li su Mere upravljanja rizikom i operativni uslovi kao što je gore opisano ili da imaju ekvivalentnu efikasnost.
----------------------------	---

1.4.2. Zdravlje

Smernice - zdravlje	Smernice su zasnovane na pretpostavljenim uslovima rada koji možda nisu primenljivi na sve lokacije; stoga, skaliranje može biti neophodno da bi se definisale odgovarajuće mere upravljanja rizikom specifične za lokaciju. Za skaliranje pogledajte: http://www.ecetoc.org/tra
---------------------	--

Kraj dokumenta