

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU			
1.1.	Identifikacijska oznaka proizvoda		
	Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući	
	Kemijsko ime:	-	
	Kataloški broj:	-	
	Oblik:	Tekućina.	
1.2.	Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju		
	Uporaba:	Sredstvo za dezinfekciju vode u bazenu. Biocidni pripravak skupina 2.	
	Namjene koje se ne preporučuju:	Nema podataka.	
	Razlog za nekorištenje:	Nema podataka.	
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list		
	Proizvođač:		
	Naziv tvrtke:	Chemoform AG	
	Adresa:	Bahnhofstr. 68 D-73240 Wendlingen, Njemačka	
	Telefon:	++ 49 7024 4048-0	
	Faks:	++ 49 7024 4048-2800	
	e-mail odgovorne osobe:	info@chemoform.com	
	Distributer:		
	Naziv tvrtke:	Chemoform HR d.o.o.	
	Adresa:	Radnička cesta 173/p 10 000 Zagreb	
	Telefon:	00-385-1-2946 669	
	Faks:	00-385-1-2946 669	
	e-mail odgovorne osobe:	chemoform@zg.t-com.hr	
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja		
	Broj telefona službe za izvanredna stanja:	112	
	Broj telefona za medicinske informacije:	00-385-01-23-48-342	
	Ostali podaci:	++ 49 7024 4048-2222 (24 sata)	

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI			
2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese		
2.1.1.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)		
	Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:	Oznaka upozorenja*:	
	Nagriz. metal 1	H290	
	Nagriz. koža 1B	H314	
	Ozlj. oka 1	H318	

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

	Ak. toks. vod. okol. 1 Kron. toks. vod. okol. 1	H400 H410
2.1.2.	Dodatne obavijesti	
	Nema podataka.	
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.		
2.2.	Elementi označivanja	
	Identifikacija proizvoda:	Chemoklor® tekući
	Identifikacijski broj:	Nema podataka.
	Broj autorizacije:	-
	Piktogrami:	
	Oznaka opasnosti:	OPASNOST
	Oznake upozorenja:	H290 Može nagrizzati metale. H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
	Dopunske oznake upozorenja:	EUH206 Upozorenje! Ne koristiti s drugim proizvodima. Mogu se osloboditi opasni plinovi (klor). EUH031 U dodiru s kiselinama oslobađa otrovni plin.
	Oznake obavijesti:	P101 Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu. P102 Čuvati izvan dohvata djece. P260 Ne udisati maglu/pare/aerosol. P303+P361+P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom [ili tuširanjem]. P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. P310 Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika. P405 Skladištiti pod ključem. P501 Odložiti sadržaj/spremnik u/na to predviđena mjesta te zbrinuti na propisani način u skladu sa lokalnim propisima. Predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada.
	Dodatni podaci o opasnostima:	Biocidni proizvod rabiti pažljivo. Prije uporabe uvijek pročitati deklaraciju i podatke o proizvodu. Sadrži: natrijev hipoklorit, otopina 12 – 15 % aktivnog klora (CAS br.: 7681-52-9, EINECS br.: 231-668-3)
2.3.	Ostale opasnosti	
	Smjesa ne ispunjava kriterije PBT ili vPvB sukladno Prilogu XIII Uredbe (EZ-a) br. 1907/2006.	

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJCIMA

CAS/ EC/ Indeksni broj	Broj registracije po REACH-u	% mase ili raspon	Ime	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	SCL M-faktor ATE
7681-52-9 231-668-3 017-011-00-1	-	12 - 15	natrijev hipoklorit, otopina 12 – 15 % aktivnog klora	Nagriz. metal 1; H290 Nagriz. koža 1B; H314 TCOJ 3; H335 Ak. toks. vod. okol. 1; H400 Kron. toks. vod. okol.1; H410	EUH031: C ≥ 5 % M=10 M(kronično)=1
1310-73-2 215-185-5 011-002-00-6	-	0,5 - 1	natrijev hidroksid	Nagriz. metal 1; H290 Nagriz. koža 1A, H314	Nadraž. oka. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 % Nagriz. koža. 1A; H314: C ≥ 5 % Nagriz. koža. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Nadraž. koža 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 %

Puni tekst H i EUH oznaka dan je u odjeljku 16.

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

4.1.	Opis mjera prve pomoći	
	Opće napomene:	Odmah skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Kod pružanja prve pomoći upotrijebiti osobnu zaštitnu opremu.
	Nakon udisanja:	Osobu izvesti na svjež zrak ili ju opskrbiti svježim zrakom ili kisikom. Kod nesvjestice postaviti i transportirati u stabilnom bočnom položaju. Konzultirati se s liječnikom.
	Nakon dodira s kožom:	Odmah skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Mjesto dodira isprati s tekućom vodom i sapunom. Onda ispirati vodom najmanje 10 minuta. Odmah pozvati liječnika.
	Nakon dodira s očima:	Čistim prstima (prvo oprati ruke) raširiti kapke i ispirati svako oko s vodom 15 do 20 minuta te potražiti pomoć okuliste.
	Nakon gutanja:	Usta isprati vodom. Dati ozlijeđenom popiti 2,5 – 3 dl vode te potražiti liječničku pomoć. Ne izazivati povraćanje. Odmah pozvati liječnika.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Osoba koja pruža prvu pomoć mora se zaštititi. Nositi rukavice za jednokratnu uporabu.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Peckanje na sluznicama gornjih dijelova dišnog sustava, kašalj, kihanje, otežano disanje, mučnina, povraćanje, patološki zvukovi (šumovi) i bolovi kod disanja, vrtoglavica, konjuktivitis, rinitis (upala sluzokože nosa), bol u prsima. U ekstremnim slučajevima: glavobolja, tahikardija (ubrzani rad srca), hipotonija i toksični plućni edem.
	Nakon dodira s kožom:	Crvenilo, žarenje, bol i oticanje i nadraživanja (3 – 7 % otopine) do kemijskih opekotina (> 10 % otopine). Resorptivne učinke može se očekivati samo u ekstremnim slučajevima.

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

Nakon dodira s očima:	Snažno crvenilo, suzenje, bol i oticanje (opekline). Ovisno o koncentraciji hiperemija, konjunktivitis, blefarospazam.
Nakon gutanja:	Žarenje na sluznicama probavnog sustava, bol u trbuhu, mučnina, povraćanje, hiperemija, edem, opekotine i striktore (suženje) jednaka, ulkusi, eventualno i aspiracijska pneumonija (upala pluća). Kod smrtonosnih doza: hipotonija, delirij, koma/šok.

4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječenje je simptomatsko. Ponijet sa sobom ovaj dokument. U slučaju kontakta s očima prvoj pomoći (ispiranje oči vodom ili fiziološkom otopinom, korištenje Lidocaina kod bolova, sterilna gaza) treba odmah slijediti konzultacija s oftalmologom. Kod ulceracija kože nužna je trenutačna dekontaminacija s vodom i fiziološkom otopinom (po mogućnosti na koži primijeniti Flumetason pjenu u spreju). Kod otrovanja udisanjem potrebno je poduzeti mjere za sprječavanje plućnog edema. Potrebno je obratiti pažnju na latentni period s niskim izražajem simptoma. Toksični plućni edem u ranom stadiju može se detektirati rendgenskim slikanjem prsnog koša oko osam sati nakon otrovanja. Rendgenska snimka napravljena odmah nakon otrovanja, omogućava naknadne usporedbe. Preporučena početna dijagnostička mjera je i određivanje broja trombocita (značajan porast u broju odražava početnu alveolarnu leziju). U pomoć je također praćenje parametara plućnih funkcija (VC, FEV1, Tiffeneaujev indeks FEV1/VC, Raw, SRaw, FRC, pO2, pCO2). Osim toga, potrebno je pratiti rad srca i krvne parametre (posebno parametre koji su relevantni kod hemolize). Kod otrovanja gutanjem može se u ozbiljnim slučajevima odmah nakon otrovanja provesti pažljivo ispiranje želuca (moguća su teška oštećenja sluznice zbog jake alkalne reakcije proizvoda). Ispiranje želuca ima smisao samo u roku od 15 minuta nakon otrovanja, što je vrlo teško izvodivo. Zbog toga ima prednost terapija s razrjeđivanjem. Ne davati aktivni ugljen jer može ometati eventualno potrebnu gastroskopiju. Preporuke za liječnika Konvencionalne komercijalno dostupne (čak i koncentrirane) otopine natrijevog hipoklorita, ako izuzmemo njihovo vrlo korozivno ili nadražujuće djelovanje na sluznicu i kožu, štetne su samo ako se progutaju ili kod udisanja aerosola. Kod povišene temperature otopine (> ca. 35 °C) ili ako je otopina u smjesi s drugim kemikalijama (kiseline, dušikovi spojevi, spojevi koji se mogu oksidirati), postoji dodatna opasnost zbog inhalacije plinova i para, koji mogu sadržavati klor, klorove okside, aktivni kisik ili kloramin.

ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1.	Sredstva za gašenje
	Prikladna sredstva: Voda, vodena magla, pjena, CO ₂ , suhi prah za gašenje.
	Neprikladna sredstva: Pun mlaz vode.
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese
	Opasni produkti gorenja: Kod vrućine i požara nastaju opasni plinovi. Vodikov klorid (HCl).
5.3.	Savjeti za gasitelje požara
	Samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom na stlačeni zrak (HRN EN 137), vatrootporno odijelo.
5.4.	Dodatne informacije
	Ugrožene spremnike hladiti vodenom maglom. Kontaminiranu vodu za gašenje otkloniti sukladno propisima (vidi odjeljak 13).

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA		
6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja	
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Zaštitna oprema:	Koristiti osobna zaštitna sredstva iz odjeljka 8.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Pobrinuti se za dovoljno prozračivanje.
	Postupci u slučaju nesreće:	Prozračiti prostor, upotrijebiti zaštitna sredstva (vidi odjeljak 8.), udaljiti sve osobe koje ne sudjeluju u čišćenju i sakupljanju i/ili nisu opremljene osobnim zaštitnim sredstvima.
6.1.2.	Za interventno osoblje:	
	Pobrinuti se za dovoljno prozračivanje. Prikladni materijal za rukavice: nitrilna guma, PVC ili guma. Upotrijebiti osobnu zaštitnu opremu iz odjeljka 8.	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	Izbjegavati prodiranje u površinske i podzemne vode, podrum, radne jame ili druga mjesta, kao i u tlo. Razrijediti s vodom. Pare/maglu/plinove iz zraka isprati vodenim sprejem. U slučaju dospijevanja proizvoda u kanalizaciju, površinske ili podzemne vode obavijestiti DUZS na 112.	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje, začepljivanje:	Izgradnja brana od pijeska ili sličnog materijala, odnosno kopanje kanala.
6.3.2.	Za čišćenje:	Pobrinuti se za dovoljno prozračivanje. Ako se radi o malim količinama pobrisati ili pokupiti proizvod uz pomoć materijala kao što su zemlja, pijesak, univerzalno vezivo, vezivo za kiseline, diatomejska zemlja. Sakupiti u prikladne spremnike propisno označene i dati na zbrinjavanje pravnoj osobi za skupljanje opasnog otpada. Upotrijebiti sredstvo za neutralizaciju.
6.3.3.	Ostale informacije:	-
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	Zbrinuti u skladu s odjeljkom 13. Upotrijebiti osobnu zaštitnu opremu iz odjeljka 8.	

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE		
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	Zaštititi od vrućine i sunčanih zraka. Za vrijeme toplinske obrade potrebna je ventilacija na strojevima za obradu. Osigurati odgovarajuću ventilaciju na strojevima za obradu.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Pobrinuti se za dobro prozračivanje prostorije. Spremnike dobro zatvoriti. Obavezno lokalno odsisavanje ili opće odvođenje zraka na radnom mjestu.
	Mjere zaštite okoliša:	-
	Ostale mjere:	-

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući				
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022	Izdanje broj:	06

7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu	Ostatke ne vraćati u spremnike. Ne pušiti, piti ili konzumirati hranu pri rukovanju. Izbjegavati dodir s očima i kožom.
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	Hraniti na hladnom i dobro prozračenom mjestu. Ne izlagati proizvod sunčanoj svjetlosti i maknuti ga od izvora topline. Proizvod ne izlagati svjetlosti.
	Materijali za spremnike:	Originalni spremnik proizvođača.
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Prikladni materijal za spremnike i cjevovode: meki čelik, posude i cjevovodi iznutra prevučeni staklom. Neprikladni materijal za spremnike: aluminij. Pobrinuti se za ventilaciju spremnika. Spremnike ne (zabrtviti) zatvoriti plinotijesno. Skladištiti odvojeno od oksidirajućih i kiselih tvari. Spriječiti dospijevanje u tla. Temperatura skladištenja od 15 do 25 °C.
	Razred skladištenja:	8B
	Savjeti za opremanje skladišta:	Pod u skladištu mora biti postojan na alkalije. Skladišni prostor označiti sukladno Zakonu o kemikalijama.
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	-
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe	
	Preporuke:	Nema.
	Posebna rješenja za industrijski sektor:	-

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA				
8.1.	Nadzorni parametri			
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
		ppm	mg/m ³	
natrijev hidroksid	1310-73-2	GVI: - KGVI: -	GVI: 2 KGVI: 1	-
Naziv tvari: Nema podataka.				
EC broj:	-	CAS broj:	-	
DNEL				
Industrijski				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući				
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022	Izdanje broj:	06

Inhalacijski	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Dermalno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje:			Nema podataka.	
Korisnički				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Inhalacijski	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Dermalno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

PNEC	
Zaštićeni cilj u okolišu	PNEC
Slatka voda	Nema podataka.
Slatkovodni sedimenti	Nema podataka.
Morska voda	Nema podataka.
Morski sedimenti	Nema podataka.
Hranidbeni lanac	Nema podataka.
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Nema podataka.
Tlo (poljoprivredno)	Nema podataka.
Zrak	Nema podataka.

8.2.	Nadzor nad izloženosti	
8.2.1.	Odgovarajući upravljački uređaji	
	Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada oprati ruke. Držati dalje od hrane, pića i stočne hrane. Odmah skinutu natopljenju odjeću. Koristiti zaštitnu opremu. Spriječiti dodir s očima i kožom. Preporučuje se zaštitna krema za ruke prije navlačenja rukavica.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Nema podataka.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Nema podataka.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Nema podataka.
8.2.2.	Osobne mjere zaštite, npr. osobna zaštitna oprema	
8.2.2.1.	Zaštita očiju/lica:	Koristiti zaštitne naočale koje dobru prijanjaju uz kožu lica (HRN EN ISO 16321-1).
8.2.2.2.	Zaštita kože	
	Zaštita ruku:	Kod dugotrajnog kontakta obavezna je uporaba zaštitnih rukavica (HRN EN ISO 374): guma, nitrilna guma ili PVC.

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

	Dodatna informacija za zaštitu ruku:	Ne koristiti rukavice od kože ili debele tkanine. Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod. Izbor materijala je izveden prema znanju i informacijama o smjesi i na osnovu podataka proizvođača rukavica. Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme proboja materijala, stupanj permeacije i degradaciju. Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača. Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.
	Zaštita ostalih dijelova tijela:	Nositi radnu odjeću od pamuka ili sličnog materijala (HRN EN 13034), te obući s gumenim potplatom koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN 20347).
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	U normalnim slučajevima nije potrebna. Ukoliko dođe do oslobađanja klora za kratkotrajnu zaštitu dišnog sustava koristiti masku s sivim filtrom B (HRN EN 14387).
8.2.2.4.	Toplinske opasnosti:	Nema podataka.
8.2.3.	Nadzor nad izloženosti okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Nema podataka.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Nema podataka.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Nema podataka.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Nema podataka.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA			
9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima			
		Vrijednost	Metoda
	Agregatno stanje:	Tekućina.	-
	Boja:	Svijetlo žuta.	-
	Miris/prag mirisa:	Na klor.	-
	pH:	> 11 (12 g/l, 20 °C)	-
	Talište/ledište:	- 30 °C	-
	Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:	Nema podataka.	-
	Plamište:	Nije primjenjivo.	-
	Zapaljivost:	Nije primjenjivo.	-
	Donja i gornja granica eksplozivnosti:	Nema podataka.	-

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

	Tlak pare:	Nema podataka.	-
	Relativna gustoća pare:	Nema podataka.	-
	Gustoća i/ili relativna gustoća:	Nema podataka.	-
	Topljivost(i):	Potpuno topivo u vodi.	-
	Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logP _{ow}):	Nema podataka.	-
	Temperatura samozapaljenja:	Proizvod nije samozapaljiv.	-
	Temperatura raspadanja:	40 °C	-
	Kinematička viskoznost:	Nije primjenjivo.	-
	Svojstva čestica:	Nema podataka.	-
9.2.	Ostale informacije		
	Informacije o razredima fizikalne opasnosti		
	Eksplzivna svojstva:	Proizvod nije eksplozivan.	-
	Oksidativna svojstva:	Nema podataka.	-
	HOS:	0 %	-

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST			
10.1.	Reaktivnost:	Nema podataka.	
10.2.	Kemijska stabilnost:	Ne pregrijati, da se spriječi termičko razlaganje. Termični raspad je autokataliziran.	
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Reagira s reducentima. U slučaju kontakta s kiselinama oslobađa se klor.	
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Toplina i sunčana svjetlost.	
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Oksidirajuće i kisle tvari, reducenti.	
10.6.	Opasni proizvodi raspadanja:	HCl, klor, spojevi klora.	

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE					
11.1.	Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008				
	Akutna toksičnost:				
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀	Vrijeme izlaganja	Rezultat
natrijev hipoklorit, otopina 12 – 15 % aktivnog klora					
Gutanje:	-	štakor	LD ₅₀ : > 5000 mg/kg	-	-
Dodir s kožom:	-	kunić	LD ₅₀ : > 5000 mg/kg	-	-
Udisanje:	-	štakor	LC ₅₀ : > 10,5 mg/l	-	-
natrijev hidroksid					

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući				
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022	Izdanje broj:	06

Gutanje:	-	štakor	LD ₅₀ : 2000 mg/kg	-	-
Dodir s kožom:	-	kunić	LD ₅₀ : -	-	-
Udisanje:	-	štakor	LC ₅₀ : -	-	-

Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):

	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Gutanje:	-	-	Nema podataka.
Dodir s kožom:	-	-	Nema podataka.
Udisanje:	-	-	Nema podataka.

Opasnost od aspiracije:	Nema podataka.
-------------------------	----------------

Nadraživanje i nagrizanje

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje / nadraživanje kože:	-	-	Nagrizajuće.	-	-
Ozbiljno oštećenje / nadraživanje očiju:	-	-	Nagrizajuće.	-	-

Preosjetljivost

Dodir s kožom:	Nema podataka.
Udisanje:	Nema podataka.

Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike
--

Gutanje:	Nema podataka.
Dodir s kožom:	Nema podataka.
Udisanje:	Nema podataka.
Dodir s očima:	Nema podataka.

Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Subakutno kožom	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Subakutno udisanjem	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Subkronično	-	-	-	-	-	Nema

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući				
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022	Izdanje broj:	06

na usta						podataka.
Subkronično kožom	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Subkronično udisanjem	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Kronično na usta	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Kronično kožom	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Kronično udisanjem	-	-	-	-	-	Nema podataka.

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):

	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Subakutno na usta	-	-	Nema podataka.
Subakutno kožom	-	-	Nema podataka.
Subakutno udisanjem	-	-	Nema podataka.
Subkronično na usta	-	-	Nema podataka.
Subkronično kožom	-	-	Nema podataka.
Subkronično udisanjem	-	-	Nema podataka.
Kronično na usta	-	-	Nema podataka.
Kronično kožom	-	-	Nema podataka.
Kronično udisanjem	-	-	Nema podataka.

CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)

Karcinogenost:	Nema podataka.
Mutagenost <i>in-vitro</i> :	Nema podataka.
Genotoksičnost:	Nema podataka.
Mutagenost <i>in-vivo</i> :	Nema podataka.
Mutageni učinak na spolne stanice:	Nema podataka.
Reproduktivna toksičnost:	Nema podataka.
Ukupna evaluacija CMR svojstava:	Nema podataka.

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

11.2.	Informacije o drugim opasnostima
11.2.1.	Svojstva endokrine disrupcije:
	Nema podataka.
11.2.2.	Ostale informacije:
	Nema podataka.

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE						
12.1.	Toksičnost					
Akutna toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
natrijev hipoklorit, otopina 12 – 15 % aktivnog klora						
Ribe	LC ₅₀ : 0,22 mg/l	-	<i>Danio rerio</i>	-	-	-
Rakovi	EC ₅₀ : 2,1 mg/l	-	<i>Daphnia magna</i>	-	-	-
Alge/vodene biljke	EC ₅₀ : 28 mg/l	-	<i>Scenedesmus capricornutum</i>	-	-	-
Ostali organizmi	-	-	-	-	-	Nema podataka.
natrijev hidroksid						
Ribe	LC ₅₀ : 125 mg/l	-	<i>Danio rerio</i>	-	-	-
Rakovi	EC ₅₀ : 76 mg/l	-	<i>Daphnia magna</i>	-	-	-
Alge/vodene biljke	EC ₅₀ : -	-	-	-	-	Nema podataka.
Ostali organizmi	-	-	-	-	-	Nema podataka.
Kronična toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC ₅₀	96 sati	-	-	-	Nema podataka.
Rakovi (Daphnia)	EC ₅₀	48 sati	-	-	-	Nema podataka.
Alge/vodene biljke	IC ₅₀	72 sata	-	-	-	Nema podataka.
Ostali organizmi	-	-	-	-	-	Nema podataka.
12.2.	Postojanost i razgradivost					
	Abiotička razgradnja					
	Vrijeme polurazgradnje	Metoda	Evaluacija	Napomena		
Morska voda	-	-	-	Nema podataka.		
Slatka voda	-	-	-	Nema podataka.		

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući				
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022	Izdanje broj:	06

Zrak	-	-	-	Nema podataka.
Tlo	-	-	-	Nema podataka.

Biorazgradnja

% razgradnje	Vrijeme (dani)	Metoda	Evalvacija	Napomena
-	-	-	Anorganski produkt; pomoću bioloških procesa pročišćavanja nije ga moguće ukloniti iz vode.	-

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele oktanol/voda ($\log P_{ow}$)

Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda	Evalvacija	Napomena
-	-	-	-	-	Zbog koeficijenta raspodjele <i>n</i> -oktanol/voda značajno se obogaćenje (nakupljanje, akumulacija) u organizmima ne očekuje.	-

Faktor biokoncentracije (BCF)

Vrijednost	Organizam	Metoda	Evalvacija	Napomena
-	-	-	-	Nema podataka.

Kronična ekotoksičnost

Vrijednost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evalvacija	Napomena
Kronična toksičnost na ribama	LC ₅₀	-	-	-	-	Nema podataka.
Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia)	EC ₅₀	-	-	-	-	Nema podataka.

12.4. Pokretljivost u tlu

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:

Nema podataka.

Površinska napetost:

Vrijednost	°C	Koncentracija	Metoda	Napomena
-	-	-	-	Nema podataka.

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući				
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022	Izdanje broj:	06

Adsorpcija/desorpcija					
Transport	A/D koeficijent Henryjeva konst.	logP _{ow}	Hlapljivost	Metoda	Napomena
Tlo-voda	-	-	-	-	Nema podataka.
Voda-zrak	-	-	-	-	Nema podataka.
Tlo-zrak	-	-	-	-	Nema podataka.
12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB					
Nema podataka.					
12.6. Svojstva endokrine disrupcije					
Nema podataka.					
12.7. Ostali štetni učinci					
Ne dopustiti da dospije u podzemne vode, površinske vode ili kanalizaciju. Ne dopustiti da nerazrijeđen ili neneutraliziran produkt dospije u otpadne vode ili odvodne kanale. Već kod iscurenja malih količina postoji ugroženost vode za piće.					

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE	
13.1. Metode obrade otpada	
13.1.1. Odlaganje proizvoda/ambalaže:	
	Korisnik mora ostatke neupotrijebljenog materijala ili proizvod, kojem je prošao rok uporabe predati ovlaštenom poduzeću za sakupljanje opasnog otpada. Ambalažu predati ovlaštenom poduzeću za sakupljanje opasnog otpada.
13.1.2. Ključni broj otpada:	
	Nema podataka.
13.1.3. Načini obrade otpada:	
	Predati ovlaštenom poduzeću za sakupljanje opasnog otpada. Praznu ambalažu očistiti s vodom uz dodatak deterdženta. Dobro očišćenu ambalažu moguće je ponovno upotrijebiti.
13.1.4. Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:	
	Nije dozvoljeno.
13.1.5. Ostale preporuke za odlaganje:	
	Ostatke proizvoda ne izljevati u kanalizaciju, nego predati od strane nadležnog ministarstva ovlaštenim sakupljačima. Praznu ambalažu ne bacati u komunalni otpad, nego predati od strane nadležnog ministarstva ovlaštenim poduzećima.
13.1.6. Relevantni propisi:	
	Zakon o gospodarenju otpadom, Pravilnik o gospodarenju otpadom, Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU	
Kopneni prijevoz cestama (ADR)	
14.1.UN broj ili identifikacijski broj:	1791
14.2.Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HIPOKLORIT, OTOPINA, OPASNO ZA OKOLIŠ
14.3.Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.Skupina pakiranja:	II
Tunelska restriksijska oznaka:	E
14.5.Opasnosti za okoliš:	Opasno za okoliš. Simbol riba i drvo.
14.6.Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)	
14.1.UN broj ili identifikacijski broj:	1791
14.2.Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HIPOKLORIT, OTOPINA, OPASNO ZA OKOLIŠ
14.3.Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.Skupina pakiranja:	II
14.5.Opasnosti za okoliš:	Opasno za okoliš. Simbol riba i drvo.
14.6.Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Prijevoz unutarnjim plovnim putovima (ADN)	
14.1.UN broj ili identifikacijski broj:	1791
14.2.Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HIPOKLORIT, OTOPINA, OPASNO ZA OKOLIŠ
14.3.Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.Skupina pakiranja:	II
14.5.Opasnosti za okoliš:	Opasno za okoliš. Simbol riba i drvo.
14.6.Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Prijevoz morem (IMDG)	
14.1.UN broj ili identifikacijski broj:	1791
14.2.Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HIPOKLORIT, OTOPINA, OPASNO ZA OKOLIŠ
14.3.Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.Skupina pakiranja:	II

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

EmS:	F-A, S-B
14.5.Opasnosti za okoliš:	Opasno za okoliš. Simbol riba i drvo.
14.6.Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:	Nije primjenjivo.
14.7.Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
14.1.UN broj ili identifikacijski broj:	1791
14.2.Ispravno otpremno ime prema UN-u:	HIPOKLORIT, OTOPINA, OPASNO ZA OKOLIŠ
14.3.Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	8
14.4.Skupina pakiranja:	II
14.5.Opasnosti za okoliš:	-
14.6.Posebne mjere opreza za korisnika:	-
Dodatne informacije:	
Nema podataka.	

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA		
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu	
	EU uredbe	
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi	
	Autorizacije:	Ne.
	Ograničenja:	Nema podataka.
	Ostale EU uredbe:	Uredba (EZ) br. 1907/2006, Uredba (EZ) br. 1272/2008, Uredba br. 528/2012/EZ, Uredba (EZ) 2020/878, Uredba br. 528/2012/EZ.
	Seveso direktiva 2012/18/EU	
	Seveso kategorije:	
Kategorije opasnosti	Propisana količina (u tonama) opasne tvari za primjenu: zahtjeva niže razine	Propisana količina (u tonama) opasne tvari za primjenu: zahtjeva više razine
E1 OPASNOSTI ZA OKOLIŠ	100 t	200 t
Za razvrstavanje kategorija i količinskih graničnih vrijednosti uvijek morate obratiti pozornost na napomene u prilogu I direktive 2012/18/EU.		
	Podaci (Direktiva br. 2010/75/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS): -	
Nacionalna regulativa:	Zakon o kemikalijama, Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima, Zakon o prijevozu opasnih tvari. Rješenje sukladno Zakonu o biocidnim pripravcima: Klasa UP/I-543-	

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

	04/18-05/359 od 28.12.2018.
15.2.	Procjena kemijske sigurnosti
	Nije provedeno ocjenjivanje kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE

16.1.	Navođenje promjena:	U 6. izdanju promijenjeni su svi odjeljci.
-------	---------------------	--

16.2.	Skraćenice:
-------	-------------

	ADN - Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari ATE - Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti BCF - Faktor biokoncentracije BGV - Biološka granična vrijednost BLEVE - Eksplozija ekspandirajućih para kipuće tekućine BPK₅ - Biokemijska potrošnja kisika, 5 dana C&L - Razvrstavanje i označivanje CAS - CAS broj (Chemical Abstracts Service = Služba za podatke o kemijskim tvarima) CEN - Europski odbor za normizaciju CLP - Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju CMR - Karcinogena, mutagena ili reproduktivno toksična tvar CSA - Procjena kemijske sigurnosti CSR - Izvješće o kemijskoj sigurnosti DNEL - Izvedena razina izloženosti bez učinka ECHA - Europska agencija za kemikalije EEZ - Europska ekonomska zajednica EC₅₀ - Koncentracija tvari koja proizvodi 50% maksimalnog odgovora
	EINECS - Europski popis postojećih trgovačkih kemijskih tvari ELINCS - Europski popis prijavljenih kemijskih tvari EN - Europska norma EU - Europska unija EZ - Europska zajednica EZ broj - EINECS i ELINCS broj GVI - Granična vrijednost izloženosti HOS - Hlapivi organski spojevi IATA - Međunarodno udruženje zračnih prijevoznika IC₅₀ - Koncentracija koja uzrokuje 50-postotnu inhibiciju danoga parametra ICAO - Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva ICAO-TI - Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom IMDG - Međunarodni pomorski kodeks o opasnim tvarima IMSBC - Međunarodni pomorski kodeks za krute rasute terete INCI - Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju IUCLID - Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije IUPAC - Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju KGVI - Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti K_{OW}, P, P_{OW} - Koeficijent raspodjele oktanol-voda KPK - Kemijska potrošnja kisika KGVI - Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti LC₅₀ - Smrtonosna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama LD₅₀ - Smrtonosna doza za 50 % ispitivanih organizama (srednja smrtonosna doza) LOAEC - Najniža koncentracija s uočenim štetnim učinkom LOAEL - Najniža doza s uočenim štetnim učinkom M-faktor - Faktor množenja MARPOL - Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova MSDS - Sigurnosno-tehnički list N.D.N. - Koji nije definiran drugačije NOAEC - Koncentracija bez uočenih štetnih učinaka NOAEL - Vrednost doze bez uočenih štetnih učinaka NOEC - Koncentracija bez opaženih učinaka NOEL - Vrijednost doze bez uočenog učinka OECD - Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj OEL - Granična vrijednost izlaganja na radnom mjestu OZO - Osobna zaštitna oprema PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar PNEC - Predviđena koncentracija bez učinka ppm - Broj čestica na milijun

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

	R - Respirabilna prašina (alveolarna prašina - A), frakcija koja udisanjem može doprijeti u pluća QSAR - Kvantitativni odnos strukture i djelovanja REACH - Uredba o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija Uredba (EZ) br. 1907/2006 RID - Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom SCL - Specifična granična vrijednost koncentracije SL - Službeni list STL - Sigurnosno-tehnički list STOT - Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) - RE - Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (STOT) - SE - Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje SVHC - Posebno zabrinjavajuće tvari ThOD - Teorijska potražnja za kisikom UFI - Jedinstveni identifikator formule UN - Ujedinjeni narodi U - Ukupna prašina (inhalabilna - I), inhalabilne čestice vPvB - Vrlo postojane i vrlo bioakumulativne tvari		
	Nagriz. metal 1 – Nagrizajuće za metale 1. Ak. toks. vod. okol. 1 – Akutna opasnost za vodeni okoliš 1. Kron. toks. vod. okol. 1 - Kronična opasnost za vodeni okoliš 1. TCOJ 3 – Toksično za ciljani organ – jednokratno 3 – udisanje. Nagriz. koža 1B – Nagrizajuće za kožu 1B. Nagriz. koža 1A – Nagrizajuće za kožu 1A. Ozlj. oka 1 – Ozljeda oka 1. Nadraž. oka 2 - Nadražujuće za oko 2. Nadraž. koža 2 - Nadražujuće za kožu 2.		
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	Sigurnosno - tehnički list proizvođača, izdanje od 3. 9. 2021.	
16.4.	Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP		
	Razvrstavanje prema CLP	Postupak razvrstavanja	
	Nagriz. metal 1; H290 Nagriz. koža 1B; H314 Ozlj. oka 1; H318 Ak. toks. vod. okol. 1; H400 Kron. toks. vod. okol. 1; H410	Računska metoda. Računska metoda. Računska metoda. Računska metoda. Računska metoda.	
16.5.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)		
	H: 290 314 315 318 319 335 400 410 EUH031 EUH206	Može nagrizati metale. Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. Nadražuje kožu. Uzrokuje teške ozljede oka. Uzrokuje jako nadraživanje oka. Može nadražiti dišni sustav. Vrlo otrovno za vodeni okoliš. Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima. U dodiru s kiselinama oslobađa otrovni plin. Upozorenje! Ne koristiti s drugim proizvodima. Mogu se osloboditi opasni plinovi (klor).	
16.6.	Savjeti za uvježbavanje:	Sukladno zakonu o zaštiti pri radu.	
16.7.	Daljnje obavijesti:	Ovdje navedene informacije odgovaraju našim dosadašnjim saznanjima i iskustvima. Isključeno svako jamstvo. Za posljedice koje bi mogle nastati zbog nepoštivanja gore navedenih navoda ne snosimo nikakvu odgovornost.	

Trgovačko ime:	Chemoklor® tekući		
Šifra proizvoda:	0586	Datum izdanja:	21. 7. 2022
		Izdanje broj:	06

PRILOG:
SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI

Nije izrađen.