

BIZTONSÁGI ADATLAP

453/2010/ EU rendelet II. melléklete alapján

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA



- 1.1 Termékazonosító / Termék neve:** COOP CLYNOX
- 1.2 Az anyag megfelelő azonosított felhasználása:** mosható, vízálló padló- és falburkolatok, valamint berendezési- és felszerelési tárgyak felületeinek fertőtlenítésére, papír és textiliparban fehérítésére.
Ellenjavallt felhasználás: nem keverhető más tisztítószerrel, különösen savakkal
Felhasználás területe: SU 21 - Magánháztartás (lakosság, fogyasztók)
PC 8 - Biocid termékek (fertőtlenítőszer)
- 1.3 Biztonsági adatlap szállítójának adatai /Gyártó:**
CHEMITÁT Kereskedelmi és Vegyipari-gyártó Kft.
2370 Dabas, Csarnok u.1-3.
Telefon: +36 29-360-904
Fax: +36 29-361-757
www.chemitat.hu
Felelős személy: Tóth László
E-mail: chemitat@upcmail.hu
- Forgalmazó:** **CO-OP Hungary Zrt.**
H-1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 11/c,
Telefon: +36 (1) 455-5400
Fax: +36 (1) 373-0455
www.coop.hu
- 1.4 Sürgősségi telefonszám, tájékoztatás:**
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat
Cím: 1097 Budapest, Nagyvárad tér 2.
Telefon: 06 1 476 6464
Díjmentesen hívható zöld szám: 06 80 20 11 99

*2. SZAKASZ: A VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA

2.1 OSZTÁLYOZÁS

A keverék a vonatkozó jogszabályok alapján veszélyes osztályba sorolt, veszély jelölésre kötelezett.

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet előírása alapján

Veszélyességi osztály/kategória	Veszélyt jelző piktogram / figyelmeztetés	Veszélyre figyelmeztető mondat
Bőrmarás/bőrirritáció – 2. kategória Súlyos szemkárosodás/ szemirritáció – 1. kategória	 (GHS05) VESZÉLY	H315 Bőrirritáló hatású H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
Vízi környezetre veszélyes - akut 1. kategória Vízi környezetre veszélyes – krónikus 2. kategória	 (GHS09) FIGYELEM	H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra. H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

LEHETSÉGES VESZÉLYEK AZ EMBERRE ÉS KÖRNYEZETRE NÉZVE

Szembe kerülve: irritatív, súlyos szemkárosodást okoz.

Bőrre kerülve: irritatív hatású

Belélegezve: érzékeny személyeknél köhögést idézhet elő.

Lenyelve: irritatív hatású, gyomor és bélrendszeri panaszokat, égő érzést okozhat.

Környezeti veszély: mérgező hatású a vízi élőlényekre, tartós károsodást okoz.

Fizikai-kémiai veszély: a termék lúgos pH-értékű, oxidáló hatású, reakcióba lép savakkal és redukálóanyagokkal, bomlás következtében mérgező klórgáz keletkezhet.

Tűzveszély: nem éghető (vizes oldat). Hőmérséklet emelkedés hatására a bomlás következtében felszabaduló oxigén az égést táplálja.

2.2 CÍMKÉZÉSI ELEMEL



Veszély jelölése a címkén/csomagoláson (GHS05, GHS09):

Veszélyre figyelmeztető szó:

VESZÉLY

A VESZÉLYRE FIGYELMEZTETŐ H-MONDATOK:

H315 Bőrirritáló hatású

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Kiegészítő H-mondat a lakossági forgalomba helyezés követelményeként

EUH206 Figyelem! Tilos más termékekkel együtt használni. Veszélyes gázok (klór) szabadulhatnak fel.

ÓVINTÉZKEDÉSEKRE VONATKOZÓ P-MONDATOK:

P102 Gyermekektől elzárva tartandó.

P280 Védőkesztyű/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P305 + P351 + P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P302 + P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.

P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

P501 A tartalom/edény elhelyezése veszélyes hulladékként.

Címkén jelölendő veszélyes anyag / biocid hatóanyag neve:

Nátrium hipoklorit oldat 40 g/l aktív klór. EK-szám: 231-668-3

2.3 EGYÉB VESZÉLYEK:

PBT-érték: nem alkalmazható

vPvB-érték: nem alkalmazható

*3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

3.2. Keverék. Illatosított nátrium-hipoklorit vizes oldata.

1272/2008/EK rendelet előírása alapján jelölésköteles mennyiségű veszélyes osztályba sorolt összetevők

Megnevezés	Koncentráció tartomány %	Osztályozás	
		Veszélyességi osztály/kategória	Figyelmeztető mondat
Nátrium-hipoklorit oldat% aktív klór* CAS szám: 7681-52-9 EK szám: 231-668-3 Index szám:017-011-00-1	<5 aktív klór	Skin Corr. 1B., Aquatic acute 1 (Megjegyzés B)	H314, H400

Alapanyag beszállító általi önosztályozás

Megnevezés	Koncentráció tartomány %	Osztályozás	
		Veszélyességi osztály/kategória	Figyelmeztető mondat
Nátrium-hypoklorit oldat 12 - 15% aktív klór* CAS szám: 7681-52-9 EK szám: 231-668-3 Index szám:017-011-00-1 REACH regisztrációs szám: 01-2119488154-34-0001	<5 aktív klór	Skin Corr. 1B., Eye Dam. 1. Aquatic acute 1., Aquatic chronic 2., Met. Corr. 1. M=10	H314, H318, H400, H411, H290
szennyező anyag: NÁTRIUM-HIDROXID CAS szám: 1310-73-2 EK szám: 215-185-5 Index szám: 011-002-00-6	< 1	Skin Corr. 1A	H314

H- mondatok teljes szövege a 16. pontban részletezve található.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános intézkedések: a sérültet a veszélyességi zónából ki kell hozni és elsősegélynyújtást kell biztosítani. **TILOS** eszméletlen sérült szájába bármit is beadni. **A szennyezett ruhát/cipőt azonnal le kell venni és bő vízzel lemosni a bőrfelületet. A ruházatot az újra használat előtt ki kell mosni.**

Belélegezve: gondoskodjon friss levegőről, helyezze nyugalomba a sérültet. Forduljon orvoshoz amennyiben tartós köhögés vagy légzőszervi irritáció keletkezik.

Szembe jutva: azonnal, bő vízzel (min. 15 percig) mossa ki a szemet, a szemhéjak széthúzása mellett. A kontaktlencsét távolítsa el. Súlyos szemirritáció (vörösség, fájdalom, homályos látás, égő érzés) haladéktalanul forduljon szakorvoshoz.

Bőrrel érintkezve: a termékkel szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Bő vízzel mossa le a bőrfelületet. Tartós bőrirritáció esetén (égő érzés, kiütés, stb.) kérjen orvosi segítséget.

Lenyeléskor: azonnal orvosi segítséget kell hívni és meg kell mutatni a csomagolást, vagy a címkét. A szájüreget öblítse ki vízzel, és itasson az érintett személlyel kis kortyokban egy-két pohár vizet! **NE HÁNYTASSON!**

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Belélegezve: közvetlen belégzés érzékeny személyeknél irritációt válthat ki.

Szembe jutva: erősen irritálja a szem nyálkahártyát.

Bőrrel érintkezve: irritálja a bőrt.

Lenyeléskor: irritálja a gyomor és bélrendszert.

A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek:

Belélegezve: köhögés.

Szembe jutva: könnyezés, szemvörösség, homályos látás, égő érzés.

Bőrrel érintkezve: bőrpír kialakulása.

Lenyeléskor: hányinger, hányás, égő érzés a gyomor és bélrendszerben.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése: kezelés a fellépő tünetek szerint.

Speciális ellátásra és az elsősegélynyújtásra vonatkozó előírás: az elsősegélynyújtó viseljen védőfelszerelést a keresztszennyeződés elkerülésére.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag: a környező tűznek megfelelően kell megválasztani (pl. porral oltó, vízpermet, szén-dioxid, habbal oltó.)

Biztonsági okokból nem alkalmazható oltószer: nem ismert

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek: tűz során irritatív és maró gázok/gőzök/füst keletkezik, klórgáz.

További figyelmeztetés: a tűzzel veszélyeztetett zónában levő kisserelt terméket vízpermettel kell hűteni a bomlás megakadályozása végett.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat: a teljes testet, arcot és fejet védő légálló felszerelés alkalmazandó, valamint a külső levegőtől független légzőkészüléket kell használni.

5.3.1 Egyéb megjegyzés: A termékkel szennyezett oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani, meg kell akadályozni a csatornába vagy élővízbe jutását.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások: gondoskodni kell a munkahely megfelelő szellőzéséről/szellőztetéséről. Kerülje a termék szembe jutását, bőrrel történő érintkezését és gőzének belélegzését. Ügyeljen a kiömlött termék esetleges csúszásveszélyére. Az illetéktelen személyeket ne engedje a termék közelébe.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések: nagy mennyiségben a termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsontrába jutását meg kell akadályozni.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai: a szabadba jutott terméket nem éghető folyadékmegkötő anyaggal (föld, homok, univerzális megkötő) fel kell itatni, majd mechanikus úton össze kell gyűjteni. Az összegyűjtött hulladékot megfelelően felcímkézett, légálló tartályba kell helyezni a szakszerű ártalmatlanításig. A szennyezett területet bő vízzel fel kell mosni. TILOS SAVVAL SEMLEGESÍTENI! Savval érintkezve mérgező klór gáz képződik.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

- biztonságos kezelés módja. lsd. 7-es szakasz
- személyi védőfelszerelés lsd. 8-as szakasz
- ártalmatlanítás módja lsd. 13. szakasz

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések: gondoskodjon arról, hogy megfelelő szellőztetés legyen a termék kezelése közben. Tartsa be a címkén és a használati-, adagolási utasításban leírtakat. Soha ne keverje savakkal vagy más tisztítószerrel, a munkavégzést követően és a munkaközi szünetekben mindig mosson kezét. Az előírt személyi védőfelszereléseket viselje. A munkavégzés során tilos enni, inni, dohányozni.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Biztonságos tárolás feltételei: zárt, sötét, hűvös helyen, szorosan lezárva, kizárólag az eredeti edényzetben tárolandó. Napsütéstől és melegtől védeni kell. A tárolóedény max. 95 %-ig tölthető. A tárolóedény megválasztásánál vegye figyelembe, hogy fémekre korrózió hatású. A terméket ne tárolja átjárókban és folyosókon. Tartsa be a kültárolásra vonatkozó előírásokat. A tároló helyiségben légálló padlózat biztosítása szükséges.

Ajánlott tárolási hőmérséklet: +5 és + 25 °C között.

Összeférhetetlen anyagok: Ammónia, aminok, ammónium sók, metanol, biszulfitok, oxidálódó fémek, savak, redukálószer, éghető anyagok.

Különleges együtt-tárolási előírások: élelmiszertől, takarmánytól és ivóvíztől elkülönítve.

Tűzveszélyességi osztályba sorolás: nem releváns

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások): a termék egy háztartásban vagy közületben használatos fertőtlenítőszer. A gyártó által megadott használati és adagolási, valamint behatási idő előírásokat kell figyelembe venni.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Expozíciós határértékek: A munkahelyen alkalmazandó határértékek adatai a Magyarországon hatályos határértékeket figyelembe véve a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet alapján az anyag nem rendelkezik.

Tájékoztató adatként a termékben levő jelöléskötelezettség határ alatti mennyiségben jelen levő szennyezőanyag (Nátrium-hidroxid), és az esetlegesen képződhető klórgáz adatait az alábbiak szerint adjuk meg:

Megnevezés	Képlet	CAS-szám	AK-érték mg/m ³	CK-érték mg/m ³	Jellemző tulajdonság/hivatkozás	
NÁTRIUM-HIDROXID	NaOH	1310-73-2	2	2	m	I
Klór	Cl ₂	7782-50-5	-	1,5	i	I. EU2

a) *Megengedett átlagos koncentráció: a légszennyező anyagnak a munkahely levegőjében egy műszakra megengedett átlag koncentrációja, amely a dolgozó egészségére általában nem fejt ki káros hatást, jelölése: ÁK*

b) *Megengedett csúskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség): a légszennyező anyagnak egy műszakon belül az 1-3. pontokban foglaltak szerint megengedett, az ÁK értéket meghaladó legnagyobb koncentrációja (az ÁK- és CK-értékre vonatkozó követelményeknek egyidejűleg kell teljesülniük), jelölése: CK*

DNEL - Származtatott hatásmentes szint (tömény nátrium-hypoklorit oldatra vonatkozó adat)

Akut/rövid távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés)	DNEL: 3.1 mg/m ³
Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (belégzés)	DNEL: 3.1 mg/m ³
Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés)	DNEL: 1.55 mg/m ³
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belégzés)	DNEL: 1.55 mg/m ³
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át)	DNEL: 0.5 %
DNEL/PNEC-értékek lakosságra:	
Akut/rövid távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés)	DNEL: 3.1 mg/m ³
Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (belégzés)	DNEL: 3.1 mg/m ³
Hosszú távú – szájon át	DNEL: 0.26 mg/kg ts/nap
Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés)	DNEL: 1.55 mg/m ³
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belégzés)	DNEL: 1.55 mg/m ³
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át)	DNEL: 0.5 %

PNEC - Becsült hatásmentes koncentráció (tömény Nátrium-hypoklorit oldatra vonatkozó adat)

PNEC vízi (édesvízi)	0.21 µg/l
PNEC vízi (tengervízi)	0.042 µg/l
PNEC vízi (váltakozó kibocsátás)	0.26 µg/l
PNEC STP	0.03 µg/l
PNEC szájon át	11.1 mg/kg táplálék
PNEC üledék (tengervízi)	Nincs expozíció üledékben.
PNEC talajban	Nincs expozíció talajban.

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés: Az általános helyiség szellőztetések normál esetben elegendőek. Azonban szükséges lehet, hogy a helyi szellőzőrendszerek használatával tartsa a légszennyező alkotórészek koncentrációját a megengedett maximális munkahelyi koncentráció alatt.

Általános higiéniai előírás: Kerülje a termék szembe jutását és a bőrrel való érintkezését, a termék gőzének belégzését. A munkavégzés során ne egyen, ne igyon, és ne dohányozzon. Munkaközi szünetekben és a munka befejezése után alaposan mosson kezet. A szennyezett ruházatot azonnal vegye le, és újrahasználat előtt mossa ki.

8.2.1 Védőfelszerelések: A védőeszközökre vonatkozó jogi szabályozás előírásai alapján kell megválasztani a munkafolyamatra szükséges eszközöket. **Ipari, nagy mennyiségű csomagolatlan anyaggal végzett kezelés során előírt felszerelések.**

Légzésvédelem: arcvédő maszk (EN 140) és szervetlen lúgnak/gáznak ellenálló szűrővel felszerelt légzésvédő maszk (EN 141).

Szemvédelem: a termék esetleges szembe jutása ellen oldalellenzős védőszemüveg (EN 166)

Kézvédelem/testvédelem: lúgos folyadéknak ellenálló védőkesztyűt kell használni (EN 374). Lúgnak ellenálló teljes, zárt védőruházat viselése (EN 368) és védőcipő használata (EN 345).

Kesztyű anyaga: a védőkesztyű kiválasztása annak áteresztésétől illetve permeációs szint és lebomlási jellemzőitől függ. A védőkesztyű kiválasztása nem csak a kesztyű anyagától, hanem más egyéb minőségi jellemzőktől is függ, amely gyártótól függően különböző lehet. A védőkesztyű biztonságosságáról meg kell előzetesen győződni. Az áteresztési időre vonatkozó jellemzőket a kesztyű gyártójától be kell szerezni. Csak minősített védőkesztyűt használjon. Ajánlás: PVC kesztyű 1,2 mm anyagvastagság.

8.2.2 Kiegészítő megjegyzések: az előírt védőfelszerelések a gyártási és/vagy ipari mennyiségben történő felhasználás esetén előírt. A munkahelyeken biztosítani kell a zuhanyozás/mosakodás lehetőségét, valamint szemmosó pohár és közömbösítő oldat elhelyezését a kijelölt elsősegélyt nyújtó helyeken.

Termikus veszély: a termék mérgező klórgáz keletkezése közben bomlik.

8.2.3 Környezeti expozíció korlátozása: a termék környezetbe jutását meg kell akadályozni, minden lehetséges megelőző intézkedést meg kell tenni.

*9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Halmazállapot:	folyadék
Szín:	sárgás színű
Szag:	klórra emlékeztető
Szagküszöbérték:	nincs adat
pH érték (2% vizes oldat):	10 ± 1
Olvadáspont/fagyáspont: °C:	nem meghatározott
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány: °C:	>100
Lobbanáspont °C:	nem jellemző adat (vizes keverék – 100 °C felett forr)
Párolgási sebesség	nem meghatározott
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):	nem tűzveszélyes
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:	nem jellemző adat
Gőznyomás kPa:	nem meghatározott
Relatív gőzsűrűség (levegő=1)	nem meghatározott
Relatív sűrűség (víz=1):	$1,05 \pm 0,05 \text{ g/cm}^3$
Oldékonyság (Oldékonyságok):	vízben korlátlan
Megoszlási együttható n-oktanol/víz:	nem meghatározott
Öngyulladási hőmérséklet:	nem öngyulladó
Bomlási hőmérséklet °C:	>40
Viszkozitás:	nem meghatározott
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	nem robbanásveszélyes
Oxidáló tulajdonságok:	gyengén oxidáló
9.2. Egyéb információk	nem áll rendelkezésre

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1 Reakciókészség: rendeltetésszerű használat esetén oxidáló tulajdonságával fejt ki a fertőtlenítő hatást.

10.2 Kémiai stabilitás: normál hőmérsékleti viszonyok és előírás szerinti tárolás esetén rövid időtartamig (legalább 6 hónap) stabil, később a lassú bomlás következtében veszít az aktív klórtartalmából. A bomlást bizonyos fémek is katalizálják.

10.3 Veszélyes reakciók lehetősége: rendeltetésszerű és az előírt módon történő használat esetén nincs. Savval érintkezve mérgező gáz (klór) szabadul fel.

10.4 Kerülendő körülmények: magas hőmérséklet ($>40^\circ\text{C}$), fény, fémekkel történő érintkezés.

10.5 Nem összeférhető anyagok: rendeltetési célra és az előírt módon történő használat során nincs. Kerülni kell a kölcsönhatást: Ammónia, aminok, ammónium sók, metanol, biszulfitok, oxidálódó fémek, savak, redukálószer, éghető anyagok –kal.

10.6 Veszélyes bomlástermékek: rendeltetésszerű használat és előírt tárolás esetén nem jellemző veszélyes bomlástermék keletkezése. Magas hőmérséklet, fényhatás és egyes nehézfémek (pl. vas, nikkel, réz, kobalt, alumínium, mangán) katalizálják a bomlást: mérgező és maró hatású gázok/gőzök keletkezése közben: klór, hipoklórossav, nátrium-klorát.

***11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK**

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás: a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Bőrkorrózió / bőrirritáció: irritatív hatású bőrön. (2. kategória)

Súlyos szemkárosodás / szemirritáció: szembe kerülve súlyos szemkárosodást okoz. (1. kategória)

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Csírasejt mutagenitás: a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő hatás: a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprodukciós toxicitás: nem áll rendelkezésre adat.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Ismételt expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Aspirációs veszély: a rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Valószínű expozíciós útra vonatkozó információ: szembe vagy bőrre kerülés.

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek: lásd a 4. szakaszban részletezve.

A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások: bőr és szemirritáció, köhögés, szemégés, bőrfájdalom. A termék gőzének belégzése során kialakuló tünetek számos esetben csak késleltetve jelennek meg.

A kölcsönhatásokból eredő hatások: savval vagy savas termékekkel érintkezve mérgező klórgáz képződik.

Egyéb információk: nem áll rendelkezésre.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás – A keletkező klórképződés miatt a vízi organizmusokra káros hatással van, nagyon mérgező a vízi a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Környezetre veszélyes tulajdonságok: különös figyelmet kell fordítani a vízi élőlényekre. A terméket hígítatlanul ill. nagyobb mennyiségben előkezelés nélkül tilos a talajvízbe, a felszíni vizekbe vagy a csatornahálózatba juttatni.

Viselkedés szennyvíztisztító berendezésben: a pH eltolódás miatt negatív hatással lehet a mikroorganizmusok tevékenységére, csak előkezelést követően vagy nagy hígításban kerülhet a szennyvíztisztító rendszerbe.

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság: nem perzisztens, fény és hőmérséklet emelkedés hatására bomlik. Biológiai lebonthatóság nem alkalmazható.

12.3 Bioakkumulációs képesség: nem áll rendelkezésre adat

12.4 Mobilitás talajban: a környezetbe kerülve a talajban felszívódhat.

12.5 A PBT és a vPvB-értékelés eredményei:

PBT-érték: nem alkalmazható

vPvB-érték: nem alkalmazható

12.6 További káros hatások:

Víztoxiciási adat a tömény Nátrium-hypoklorit oldatra

Aquatic Acute 1

Édesvíz: rövid távú toxicitás: *Daphnia magna* (48 h) LC50= 0.141 mg aktív klór/l

Rövid távú toxicitás halakra:

Édesvízi halak LC50=0.06 mg/l

Tengeri halakra LC50=0.032 mg/l

Hosszú távú toxicitás halakra:

Tengeri halakra NOEC=0.04 mg/l

Rövid távú toxicitás vízi gerinctelen állatokra:

Édesvíz: *Daphnia magna* (48 h) EC50=0.141 mg/l

Tengervíz: *Crassostrea virginica* (48 h) EC50=0.026 mg/l

Hosszú távú toxicitás vízi gerinctelen állatokra:

Tengeri gerinctelenek

NOEC=0.007 mg/l

Toxicitás vízi algákra és cianobaktériumokra

Kockázateértékelésnél a NOEC 0.0021 mg FAC/l értékét használják a PNEC (vízi) kiszámítására édes és sós vizekre, amit egy laboratóriumi mikrokoszmosz tanulmányból származtatnak.

Toxicitás az édesvízi növényekre az alga kivételével

Egy édesvízi edényes növény, a *Myriophyllum spicatum* vizsgálata NOEC növekedést mutatott (4 napi expozíció során)= 0.02mg TRC/l. 50%-os növekedésakadályozás/késleltetés fordul elő 0.1 – 0.4 mg TRC/l tartományban.

Toxicitás mikroorganizmusokra

A légzés akadályozása aktív iszapban 0,37 mg/l Cl₂ hozzáadásával kezdődött és a 100%-ot 37 mg/l Cl₂ hozzáadásával érték el. Az EC50 értékét 3 mg/l Cl₂ értékben határozták meg.

Üledék toxicitás

Adatelhagyás. A hipoklorit talajjal való érintkezése révén gyorsan szétoszlik, a DT50 < 1 perc, így a hosszú távú hatásai nem valószínűek és következésképpen az üledékben előforduló organizmusokra vonatkozó hosszú távú toxicitási vizsgálatok nem szükségesek. Továbbá a REACH X. számú mellékletének 2. oszlopának megfelelően, az üledékek organizmusaira vonatkozó hosszútávú toxicitási vizsgálatok végrehajtása nem szükséges, mivel a kémiai biztonsági értékelés eredményei nem indokolják az anyag és/vagy kapcsolódó bomlástermékek hatásának további vizsgálatát az üledékekben előforduló organizmusokra vonatkozóan.

Szárazföldi toxicitás

A REACH IX. és X. számú mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően szárazföldi toxicitási vizsgálatok elvégzése nem szükséges, mivel az egyensúlyi eloszlás módszerét alkalmazták a veszély értékelésére. Az anyagnak nincs magas talaj felszívódási képessége és nem perzisztens. Továbbá, a hipoklorit talajjal való érintkezése révén gyorsan szétoszlik DT50<1 perc. Emiatt a hosszú távú toxikológiai hatásai nem valószínűek és következésképpen szárazföldi toxicitásra vonatkozó vizsgálatok nem szükségesek. Ezen kívül, a kémiai biztonsági értékelés eredményei nem indokolják az anyag és/vagy kapcsolódó bomlástermékek hatásának további vizsgálatát a szárazföldi organizmusokra vonatkozóan.

Toxicitás madarakra

Ebben a madarakra vonatkozó ismételt dózisz japán fürjekkel folytatott toxicitási tanulmányban a NOEL 200 mg klór/l értékben lett meghatározva. Kisebb, de funkcionális vizsgálatokra alapozva a LOEL 400 mg klór/l értékű volt.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Felhasználatlan termékből származó hulladék

A rendeltetésszerű, előírt módon történő használatán kívül tilos a lefolyóba üríteni. Az anyagot és maradékát veszélyes hulladék gyűjtőhelyre kell szállítani. Az anyagot, a fel nem használt maradékát, göngyölegeit élővízbe, talajba és közcatornába juttatni tilos! Szakszerű ártalmatlanítást engedéllyel rendelkező hulladék-megsemmisítő céggel kell elvégeztetni a vonatkozó jogszabályi előírások betartása mellett. Tilos savval semlegesíteni!

Kiürült csomagolóanyag

Az üres edényzetet tilos bármilyen más célra felhasználni. A teljesen kiürült, tisztított flakonokat a háztartási szelektív gyűjtőbe lehet dobni. Nagyobb mennyiségben a hatályos előírások szerint kell eljárni.

Csomagolóanyag tisztítás: vízzel

Hulladékkulcs-szám (EWC-kód): 16 09 04* közelebből nem meghatározott oxidáló anyagok

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

Szárazföldi szállítás (ADR/RID/GGVSE)

Tengeri szállítás (IMGD-Code/GGVSee)

Légi szállítás (ICAO-IATA/DGR)

14.1 UN szám: 1791

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: HIPOKLORIT OLDAT

14.3 Szállítási veszélyességi osztály: 8

Osztályozási kód: C9

14.4 Csomagolási csoport: III

Veszélyt jelző címke: 8

14.5 Környezeti veszély: igen

Tengeri szennyező: igen

14.6 Különleges intézkedések

EmS: F-A, S-B

Korlátozott mennyiség: 5 liter

A kis kiszerezési egységű anyag a korlátozott mennyiség szállítására vonatkozó előírások figyelembe vétele mellett szállítható

14.7 A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás: nem releváns

***15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

- 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, ill. tevékenységek részletes szabályairól
- 1907/2006/EK Európai Parlament és a Tanács rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályaon kívül helyezéséről
- 453/2010 EU rendelet a biztonsági adatlapokra vonatkozó követelményekről
- 1272/2008/EK Európai Parlament és a Tanács rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról
- 648/2004/EK Európai Parlament és a Tanács rendelete (2004. március 31.) a mosó- és tisztítószerekről
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről
- 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 2013. évi CX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 2013. évi CIX. törvény a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függeléké Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 2013. évi CXI. törvény Genfben, 2000. május 26. napján kelt, a Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodáshoz (ADN) csatolt Szabályzat kihirdetéséről és belföldi alkalmazásáról
- 26/1999. (II. 12.) Korm. rendelet a légi áru fuvarozás szabályairól
- 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
- 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: kémiai biztonsági jelentés nem készült.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap 3. pontjában hivatkozott H-mondatok és a veszély jelzések teljes szövege:

H290	Fémekre korrozív hatású lehet.
H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz
H400	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
EUH 031	Savval érintkezve mérgező gázok képződnek
Skin Corr. 1B	Bőrmarás/bőrirritáció 1. kategória

Eye Dam. 1	Súlyos szemkárosodás/szemirritáció 1. kategória
Met.Corr.1	Fémre maró 1. kategória
Aquatic Acute 1	Veszélyes a vízi környezetre – akut 1. kategória
Aquatic Chronic 2.	Veszélyes a vízi környezetre – krónikus 2. kategória

A termék lakossági felhasználású nátrium-hipoklorit tartalmú fertőtlenítőszer. A felhasználására vonatkozó utasítások, használati, adagolási és egyéb körülmények betartására vonatkozó adatok a címkén találhatóak.

OTH-eng. szám: JÜ-9925-3/2014

A termékre vonatkozó biztonsági adatlap a tömény nátrium-hipoklorit alapanyag beszállítója által biztosított eredeti biztonsági adatlap (Verzió 2.0 – 2012.11.30) a specifikációban rögzített adatok és a hígítást követően a termékre jellemző tulajdonságok alapján készült.

Az adatlap információi a mai ismereteinken alapulnak, és a termék szállítási állapotára vonatkoznak. Ezek az előírások kizárólag a biztonságra vonatkoznak, és nem jelentik a termék bizonyos tulajdonságainak biztosítását, nem helyettesítik a termékspecifikációt. A biztonsági adatlap a kezelésre, szállításra, tárolásra és az ártalmatlanításra fogalmaz meg előírásokat. Az adatok más termékre nem vonatkoztathatóak. Amennyiben a terméket más termékkel együtt használják, vagy összekeverik, úgy az adatlapban megadott adatok már nem használhatóak fel, az újonnan keletkezett keverékre új adatlap kiállítása válik szükségessé.

A felhasználó felelőssége valamennyi, a kezelésre vonatkozó jogszabály betartása. A keverék kizárólag a megjelölt rendeltetési célra és az előírt módon használható.

A biztonsági adatlap foglalkozásszerű felhasználók részére rendelkezésre áll.

Felülvizsgálat jelzése: jelen adatlap a 2014. március 5-én kiadott 1.0 verziót váltja fel. A * jelzésű szakaszok változtak.

Foglalkoztatási előírások

A foglalkozás-egészségügyi orvosi előírásokat be kell tartani. A munkavállalókat ki kell oktatni a keverékkel kapcsolatos valamennyi lehetséges hatásról, a biztonságos kezelési módszerekről, az előírt személyi védőfelszerelésekről, az elsősegély nyújtási intézkedésekről és a balesetek vagy vészhelyzetekben történő teendőkről.

Korlátozás: Kizárólag az 1. pontban megjelölt célra, a címkén / használati útmutatóban előírt módon.

A biztonsági adatlapban alkalmazott rövidítések és betűszók magyarázata

ADR - Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) / Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás

RID - Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail) / Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás

ICAO: International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods / Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengeri Szállításáról szóló Európai Megállapodás

IATA: International Air Transport Association / Nemzetközi Légi Szállítási Szervezet

GHS: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society) / vegyi anyagok azonosító száma

LD50 – halálos adag (Lethal Dose) kísérleti állatok 50 %-ának pusztulása 24 órán belül.

LC50 – halálos koncentráció (Lethal Concentration) kísérleti állatok 50 %-ának pusztulása 4 órán belül.

ATE - becsült akut toxicitási érték

PBT: perzisztens, bioakkumulatív és mérgező

vPvB: nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

EWK kód: Európai Hulladék Katalógus

A hatóanyag releváns felhasználásra vonatkozó expozíciós forgatókönyvének része a mellékletben található.

MELLÉKLET

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF)

NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

1 – Az expozíciós forgatókönyv címe: Ipari tisztításban való felhasználás	
Az összes felhasználás életciklusához kapcsolódó leírásának listája	
SU 3	Ipari felhasználás: Önmagukban vagy készítményekben lévő anyagok ipari létesítményekben való felhasználása
SU 4	Élelmiszeripari termékek gyártása
PC 35	Mosó- és tisztítószer (ideértve az oldószeralapú termékeket)
A hozzájáruló környezeti expozíciós forgatókönyv és a megfelelő ERC elnevezése	
ERC6b	Reaktív segédanyagok ipari felhasználása
A hozzájáruló dolgozói expozíciós forgatókönyvek és a megfelelő PROC elnevezése	
PROC5	Szakaszos eljárás során végbemenő keverés vagy elegyítés (több fázisú és/vagy jelentős érintkezéssel)
PROC7	Ipari porlasztás
PROC8a	Vegyi anyagok edényekbe/-ből, nagy tartályokba/-ből való továbbítása nem kijelölt létesítményekben
PROC9	Vegyszerek kis tartályokba való továbbítása (erre szánt töltőszorral) nem alkalmazható
PROC10	Hengerrel vagy ecsettel való felvitel
PROC13	Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése
2 – Működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések	
2.1 – A környezeti expozíció ellenőrzése	
Az expozíciós forgatókönyv hozzájárulása a környezeti expozíció ellenőrzéséhez az ERC6b esetében	
Termékjellemzők	A termék egyedi szerkezettel rendelkezik. Nem hidrofob. A nátrium-hipoklorit biológiai akkumulációs potenciálja alacsony. Koncentráció: < 25%
Európai tonnatartalom	250-450 000 tonna/év mennyiségű nátrium-hipokloritoldat (5%-os oldat).
Gyakoriság és a felhasználás időtartama	Folyamatos kibocsátás. Kibocsátási napok: 360 nap/év
A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők	A helyi ivóvíz hígítási tényezője 10 A helyi tengervíz hígítási tényezője 100
A környezeti expozíciót befolyásoló egyéb működési feltételek	Kerülje a környezetbe (felszíni vizek vagy talaj) vagy a szennyvízbe való kibocsátást. A nátrium-hipoklorit azonban úgy tűnik, hogy hamar eltűnik az összes bemutatott forgatókönyv esetén: gyors redukcióval a gyárban vagy a csatornában. Ezért nem várható a környezetbe történő kibocsátás. A legrosszabb esetben a szabadon rendelkezésre álló klórt teljes maradék klórmennyiségként (TRC) mérik, és a számítások szerint 1,0E-13 mg/liter alatt kell lennie.
A műszaki feltételek és intézkedések folyamatszinten (forrás) a kibocsátás megelőzésére	A bevett gyakorlat telephelyenként változó, és meg kell felelnie a biocid termékek forgalomba hozataláról szóló 98/8/EK számú irányelvnek.
A helyi műszaki feltételek és intézkedések a kiömlések, a levegőbe és a talajba történő kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	A környezeti kockázat főleg az ivóvíz kitétsége miatt áll fenn. Telephelyi szennyvízkezelés szükséges. Meg kell előzni az anyag közvetlenül a környezetbe kerülését, valamint szennyvízkezelésre is szükség van.
Szervezeti intézkedések a telephelyről történő kibocsátás megelőzésére/korlátozására	A környezetbe történő kibocsátás megelőzése a jogszabályi előírás szerint.
Az ipari vagy önkormányzati szennyvízkezelő üzemhez kapcsolódó feltételek és intézkedések	Szennyvízkezelés szükséges ahhoz, hogy eltávolítsuk a maradék szerves komponenseket és a klórt.
Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések	A hulladék ártalmatlanításának és külső kezelésének meg kell felelnie az érvényben lévő helyi és/vagy nemzeti szabályozásoknak.

2.2 – A dolgozó expozíciójának ellenőrzése			
Az expozíciós forgatókönyv hozzájárulása a dolgozó expozíciójának ellenőrzéséhez a PROC 5, 7, 8a, 9, 10, 13 esetén			
AZ ÖSSZES TEVEKENYSÉGRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK			
<ul style="list-style-type: none"> G12 - Legfeljebb 25%-ig fedi le a termékben lévő anyag százalékat (kivéve, ha másként szerepel). G2 - Legfeljebb 8 óráig fedi le a napi kitettséget (kivéve, ha másként szerepel). OC8 – Belteri Kockázatkezelési intézkedések, valamint a személyi védelemmel, a higiénával és az egészség értékelésével kapcsolatos intézkedések: Kereszthivatkozás a földre. Általános kockázatkezelési intézkedések (minőségi expozíciós értékelés, lásd az 1. dokumentumot a bővített biztonsági adatlap végén) 			
ADOTT TEVEKENYSÉGEKRE VONATKOZÓ SPECIFIKUS FELTÉTELEK			
A forgatókönyv hozzájárulása	Felhasználás időtartama	Az anyag tartalma	Kockázatkezelési eljárások
PROC5 - Szakaszos eljárás során végbemenő keverés vagy elegyítés (több fázisú és/vagy jelentős érintkezéssel)	nincs specifikus feltétel	nincs specifikus feltétel	Biztosítson megfelelő szellőzést azon pontokon, ahol a kibocsátás végbemeget. [E54]. Feldolgozás alacsony szintű szabályozás alatt.
PROC 7 - Ipari porlasztás	OC28 - Kerülje azon tevékenységeket, amelyek 6 óránál hosszabb ideig tartó expozícióval járnak.	nincs specifikus feltétel	Biztosítson megfelelő szellőzést azon pontokon, ahol a kibocsátás végbemeget. [E54]. Feldolgozás közepes szintű szabályozás alatt; Minimalisra csökkenti az expozíciót a gépkezelő vagy a berendezés szellőztetett, teljes elkerítése által.
PROC8a - Vegyi anyagok edényekbe/-ből, nagy tartályokba/-ből való továbbítása nem kijelölt létesítményekben	Kerülje azon tevékenységeket, amelyek 6 óránál hosszabb ideig tartó expozícióval járnak.	nincs specifikus feltétel	Biztosítson megfelelő szellőzést azon pontokon, ahol a kibocsátás végbemeget. [E54]. Feldolgozás alacsony szintű szabályozás alatt.
PROC9 - Vegyszerek kis tartályokba való továbbítása (erre szánt töltőszorral) nem alkalmazható	nincs specifikus feltétel	nincs specifikus feltétel	Biztosítson megfelelő szellőzést azon pontokon, ahol a kibocsátás végbemeget. [E54]. Feldolgozás alacsony szintű szabályozás alatt.
PROC 10: Hengerrel vagy ecsettel való felvitel	nincs specifikus feltétel	nincs specifikus feltétel	Biztosítson megfelelő szellőzést azon pontokon, ahol a kibocsátás végbemeget. [E54]. Feldolgozás közepes szintű szabályozás alatt.
PROC 13: Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése	nincs specifikus feltétel	nincs specifikus feltétel	Biztosítson megfelelő szellőzést azon pontokon, ahol a kibocsátás végbemeget. [E54]. Feldolgozás közepes szintű szabályozás alatt. Minimalisra csökkenti az expozíciót a gépkezelő vagy a berendezés szellőztetett, részleges elkerítése által.

3 – Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra**3.1 - Környezet**

EE8 - Minőségi megközelítés a biztonságos használat érdekében. (lásd a 2. kiegészítő dokumentumot „Minőségi értékelés - környezet”, a bővített biztonsági adatlap végén)

Becsült környezeti koncentrációk (PEC-ek)

Az előző minőségi értékelés szerint a legrosszabb esetben bekövetkező, PEC-ként használt expozíciós koncentráció a szennyvízkezelő üzemben 1.0E-13 mg/liter. A PEC-ek a többi szakaszra nem szükségesek, mivel a nátrium-hipoklorit a szerves és a szervetlen anyagokkal való érintkezés esetén gyorsan megsemmisül, továbbá nem illékony anyag.

Közvetett emberi expozíció a környezeten keresztül (orális)

A hipoklorit nem kerül a környezetbe a csatornarendszeren keresztül, mivel a felhasznált hipoklorit gyorsan átalakul (szabad klórrá, FAC), ezáltal a csatornarendszer biztosítja, hogy nem áll fenn emberi expozíció a hipoklorit esetében. A klóros szennyvíz kiengedési pontjaihoz közeli rekreációs zónákban elhanyagolható a szennyvízkezelésből eredő esetleges hipoklorit-expozíció, mivel nem áll fenn az elreagálatlan hipoklorit kibocsátása.

A nátrium-hipoklorit fizikai-kémiai tulajdonságai miatt vélhetően nem áll fenn közvetett expozíció az emberi táplálékláncon keresztül. Ezáltal vélhetően nem áll fenn hipoklorittal kapcsolatos közvetett expozíció a környezeten keresztül.

3.2 – Emberi egészség

Lásd az Advanced Reach Tool modellt. (Részletes adatok kérésre elérhetők)

Az expozíció útvonala	A nátrium-hipoklorit koncentrációi		Kockázati jellemző hányados (RCR)		
	Érték	Egység	belélegzés	bőr	kombinált
Hosszú távú expozíció, helyi, belélegzéses – PROC5	1,25	mg/m³	0,81	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belélegzéses – PROC7	1,20	mg/m³	0,77	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belélegzéses – PROC8a	1,25	mg/m³	0,81	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belélegzéses – PROC9	0,91	mg/m³	0,59	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belélegzéses – PROC10	1,00	mg/m³	0,65	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belélegzéses – PROC13	0,70	mg/m³	0,45	n.a.	n.a.

n.a. = nem alkalmazható

4 – Útmutató a felhasználónak annak értékeléséhez, hogy az expozíciós forgatókönyvek által megadott határértékeken belül dolgozik-e

Az útmutatás feltételezett üzemi feltételeken alapul, amely lehet, hogy nem minden telephelyre érvényes. Ezért arányosításra lehet szükség a telephely-specifikus kockázatkezelési eljárások meghatározásához. Ha az arányosítás során nem biztonságos használatra (azaz RCR-ek > 1) derül fény, további kockázatkezelési eljárásokra vagy telephely-specifikus kémiai biztonsági értékelésre van szükség.

1 – Az expozíciós forgatókönyv címe: Professzionális tisztításban való felhasználás	
Az összes felhasználás életciklusához kapcsolódó leírásának listája	
SU 22	Foglalkozásszerű felhasználások: Lakossági felhasználás (közigazgatás, oktatás, szórakoztatás, szolgáltatások, kézművesek)
PC 35	Mosó- és tisztítószer (ideértve az oldószeralapú termékeket)
A hozzájáruló környezeti expozíciós forgatókönyv és a megfelelő ERC elnevezése	
ERC8a	Segédanyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szőrt beltéri felhasználása
ERC8b	Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szőrt beltéri felhasználása
ERC8d	Segédanyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szőrt kültéri felhasználása
ERC8e	Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szőrt kültéri felhasználása
A hozzájáruló dolgozói expozíciós forgatókönyvek és a megfelelő PROC elnevezése	
PROC5	Szakaszos eljárás során végbemenő keverés vagy elegyítés (több fázisú és/vagy jelentős érintkezéssel)
PROC9	Vegyszerek kis tartályokba való továbbítása (erre szánt töltőszorral) nem alkalmazható
PROC10	Hengerrel vagy ecsettel való felvitel
PROC11	Nem ipari porlasztás
PROC13	Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése
PROC15	Laboratóriumi reagens felhasználása
2 – Működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések	
2.1 – A környezeti expozíció ellenőrzése	
Az expozíciós forgatókönyv hozzájárulása a környezeti expozíció ellenőrzéséhez az ERC8a, 8b, 8d, 8e esetében	
Termékjellemzők	A termék egyedi szerkezettel rendelkezik. Nem hidrofób. A nátrium-hipoklorit biológiai akkumulációs potenciálja alacsony. Koncentráció: < 5%
Európai tonnatartalom	250-450 000 tonna/év mennyiségű nátrium-hipokloritoldat.
Gyakoriság és a felhasználás időtartama	Folyamatos kibocsátás. Kibocsátási napok: 365 nap/év
A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők	A helyi ivóvíz hígítási tényezője 10 A helyi tengervíz hígítási tényezője 100
A környezeti expozíciót befolyásoló egyéb működési feltételek	Kerülje a környezetbe (felszíni vizek vagy talaj) vagy a szennyvízbe való kibocsátást. A nátrium-hipoklorit azonban úgy tűnik, hogy hamar eltűnik az összes bemutatott forgatókönyv esetén: gyors redukcióval a gyárban vagy a csatornában. Ezért nem várható a környezetbe történő kibocsátás. A legrosszabb esetben a szabadon rendelkezésre álló klórt teljes maradék klórmennyiségként (TRC) mérik, és a számítások szerint 1,0E-13 mg/liter alatt kell lennie.
A műszaki feltételek és intézkedések folyamatszinten (forrás) a kibocsátás megelőzése	A bevett gyakorlat telephelyenként változó, és meg kell felelnie a biocid termékek forgalomba hozataláról szóló 98/8/EK számú irányelvnek.
A helyi műszaki feltételek és intézkedések a kiömlések, a levegőbe és a talajba történő kibocsátás csökkentésére vagy korlátozására	A NaClO-t teljes mértékben le kell bontani nátrium-kloriddá az eljárás során, elkerülve a környezetbe történő, kritikus mértékű kibocsátást.
Szervezeti intézkedések a telephelyről történő kibocsátás megelőzésére/korlátozására	A környezetbe történő kibocsátás megelőzése a jogszabályi előírás szerint.
Az ipari vagy önkormányzati szennyvízkezelő üzemhez kapcsolódó feltételek és intézkedések	Szennyvízkezelés szükséges ahhoz, hogy eltávolítsuk a maradék szerves komponenseket és a klórt.
Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések	A hulladék ártalmatlanításának és külső kezelésének meg kell felelnie az érvényben lévő helyi és/vagy nemzeti szabályozásoknak.

2.2 – A dolgozó expozíciójának ellenőrzése

Az expozíciós forgatókönyv hozzájárulása a dolgozó expozíciójának ellenőrzéséhez a PROC 5, 9, 10, 11, 13, 15 esetén

AZ ÖSSZES TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

- G12 - Legfeljebb 5%-ig fedi le a termékben lévő anyag százalékat (kivéve, ha másként szerepel).
- G2 - Legfeljebb 8 óráig fedi le a napi kitettséget (kivéve, ha másként szerepel).
- OCB – Belteri
- Kockázatkezelési intézkedések, valamint a személyi védelemmel, a higiéniaival és az egészség értékelésével kapcsolatos intézkedések: Kereszthivatkozás a fülre. Általános kockázatkezelési intézkedések (minőségi expozíciós értékelés, lásd az 1. dokumentumot a bővített biztonsági adatlap végén)

ADOTT TEVÉKENYSÉGEKRE VONATKOZÓ SPECIFIKUS FELTÉTELEK

A forgatókönyv hozzájárulása	Felhasználás időtartama	Az anyag tartalma	Kockázatkezelési eljárások
PROC5 - Szakaszos eljárás során végbemenő keverés vagy elegyítés (több fázisú és/vagy jelentős érintkezéssel)	nincs specifikus feltétel	nincs specifikus feltétel	Biztosítson jó színvonalú általános szellőzést. Természetes szellőzés ajtókon, ablakokon stb. keresztül. Az ellenőrzött szellőztetés azt jelenti, hogy a levegőt ventilátor biztosítja, illetve vezeti el.[E1] Feldolgozás alacsony szintű szabályozás alatt.
PROC9 - Vegyszerek kis tartályokba való továbbítása (erre szánt töltőszorral) nem alkalmazható	nincs specifikus feltétel	nincs specifikus feltétel	Biztosítson jó színvonalú általános szellőzést. Természetes szellőzés ajtókon, ablakokon stb. keresztül. Az ellenőrzött szellőztetés azt jelenti, hogy a levegőt ventilátor biztosítja, illetve vezeti el.[E1] Feldolgozás alacsony szintű szabályozás alatt.
PROC 10: Hengerrel vagy ecsettel való felvitel	OC28 - Kerülje azon tevékenységeket, amelyek 6 óránál hosszabb ideig tartó expozícióval járnak.	nincs specifikus feltétel	Biztosítson jó színvonalú általános szellőzést. Természetes szellőzés ajtókon, ablakokon stb. keresztül. Az ellenőrzött szellőztetés azt jelenti, hogy a levegőt ventilátor biztosítja, illetve vezeti el.[E1] Feldolgozás alacsony szintű szabályozás alatt.
PROC 11: Nem ipari porlasztás	OC27 - Kerülje azon tevékenységeket, amelyek 1 óránál hosszabb ideig tartó expozícióval járnak.	nincs specifikus feltétel	Biztosítson jó színvonalú általános szellőzést. Természetes szellőzés ajtókon, ablakokon stb. keresztül. Az ellenőrzött szellőztetés azt jelenti, hogy a levegőt ventilátor biztosítja, illetve vezeti el.[E1] Feldolgozás alacsony szintű szabályozás alatt.
PROC 13: Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése	OC28 - Kerülje azon tevékenységeket, amelyek 6 óránál hosszabb ideig tartó expozícióval járnak.	nincs specifikus feltétel	Biztosítson jó színvonalú általános szellőzést. Természetes szellőzés ajtókon, ablakokon stb. keresztül. Az ellenőrzött szellőztetés azt jelenti, hogy a levegőt ventilátor biztosítja, illetve vezeti el.[E1] Feldolgozás alacsony szabályozás alatt.
PROC 15: Laboratóriumi reagens felhasználása	nincs specifikus feltétel	nincs specifikus feltétel	Biztosítson jó színvonalú általános szellőzést. Természetes szellőzés ajtókon, ablakokon stb. keresztül. Az ellenőrzött szellőztetés azt jelenti, hogy a levegőt ventilátor biztosítja, illetve vezeti el.[E1]

3 – Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

3.1 - Környezet

EE8 - Minőségi megközelítés a biztonságos használat érdekében. (lásd a 2. kiegészítő dokumentumot „Minőségi értékelés - környezet”, a bővített biztonsági adatlap végén)

Becsült környezeti koncentrációk (PEC-ek)

Az előző minőségi értékelés szerint a legrosszabb esetben bekövetkező, PEC-ként használt expozíciós koncentráció a szennyvíz kezelő üzemben 1,0E-13 mg/liter. A PEC-ek a többi szakaszra nem szükségesek, mivel a nátrium-hipoklorit a szerves és a szervetlen anyagokkal való érintkezés esetén gyorsan megsemmisül, továbbá nem illékony anyag.

Közvetett emberi expozíció a környezeten keresztül (orális)

A hipoklorit nem kerül a környezetbe a csatornarendszeren keresztül, mivel a felhasznált hipoklorit gyorsan átalakul (szabad klórrá, FAC), ezáltal a csatornarendszer biztosítja, hogy nem áll fenn emberi expozíció a hipoklorit esetében. A klóros szennyvíz kiengedési pontjaihoz közeli rekreációs zónákban elhanyagolható a szennyvízkezelésből eredő esetleges hipoklorit-expozíció, mivel nem áll fenn az elreagálatlan hipoklorit kibocsátása.

A nátrium-hipoklorit fizikai-kémiai tulajdonságai miatt vélhetően nem áll fenn közvetett expozíció az emberi táplálékláncon keresztül. Ezáltal vélhetően nem áll fenn hipoklorittal kapcsolatos közvetett expozíció a környezeten keresztül.

3.2 – Emberi egészség

Lásd az Advanced Reach Tool modellt. (Részletes adatok kérésre elérhetők)

Az expozíció útvonala	A nátrium-hipoklorit koncentrációi		Kockázati jellemző hányados (RCR)		
	Érték	Egység	belelegzés	bőr	kombinált
Hosszú távú expozíció, helyi, belelegzéses – PROC5	1,00	mg/m³	0,65	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belelegzéses – PROC9	1,10	mg/m³	0,71	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belelegzéses – PROC10	1,20	mg/m³	0,77	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belelegzéses – PROC11	1,00	mg/m³	0,65	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belelegzéses – PROC13	1,20	mg/m³	0,77	n.a.	n.a.
Hosszú távú expozíció, helyi, belelegzéses – PROC15	0,85	mg/m³	0,55	n.a.	n.a.

n.a. = nem alkalmazható

4 – Útmutató a felhasználónak annak értékeléséhez, hogy az expozíciós forgatókönyvek által megadott határértékeken belül dolgozik-e

Az útmutatás feltételezett üzemi feltételeken alapul, amely lehet, hogy nem minden telephelyre érvényes. Ezért arányosításra lehet szükség a telephely-specifikus kockázatkezelési eljárások meghatározásához. Ha az arányosítás során nem biztonságos használatra (azaz RCR-ek > 1) derül fény, további kockázatkezelési eljárásokra vagy telephely-specifikus kémiai biztonsági értékelésre van szükség.

1 – Az expozíciós forgatókönyv címe: Fogyasztási célú felhasználás	
Az összes felhasználás életciklusához kapcsolódó leírásának listája	
SU 21 Fogyasztói felhasználások: Magánháztartások (= lakosság = fogyasztók)	
A hozzájáruló környezeti expozíciós forgatókönyv és a megfelelő ERC elnevezése	
ERC8a	Segédanyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt belteri felhasználása
ERC8b	Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt belteri felhasználása
ERC8d	Segédanyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt kültéri felhasználása
ERC8e	Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt kültéri felhasználása
A hozzájáruló fogyasztói expozíciós forgatókönyvek és a megfelelő PC elnevezése(i)	
PC 34: Textilfestékek, kikészítési és impregnáló termékek; beleértve a fehérítőszereket és a segédanyagokat	
PC 35: Mosó- és tisztítószer (ideértve az oldószer alapú termékeket)	
PC 37: Vízkezelési vegyszerek	
2 – Működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések	
2.1 – A környezeti expozíció ellenőrzése	
Az expozíciós forgatókönyv hozzájárulása a környezeti expozíció ellenőrzéséhez az ERC8a, 8b, 8d, 8e esetében	
Termékjellemzők	A termék egyedi szerkezettel rendelkezik. Nem hidrofób. A nátrium-hipoklorit biológiai akkumulációs potenciálja alacsony. Koncentráció: < 15% (jellemző 3–5%)
Európai tonnatartalom	Évente 118,57 kt Cl ₂ -ekvivalens
Gyakoriság és a felhasználás időtartama	Folyamatos kibocsátás. Kibocsátási napok: 365 nap/év
A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők	A helyi ivóvíz hígítási tényezője 10 A helyi tengervíz hígítási tényezője 100
A környezeti expozíciót befolyásoló egyéb működési feltételek	Kerülje a környezetbe (felszíni vizekbe vagy talaj) való közvetlen kibocsátást. A nátrium-hipoklorit azonban úgy tűnik, hogy hamar eltűnik az összes bemutatott forgatókönyv esetén: gyors lebomlással a gyárban vagy a csatornában. Ezért nem várható a környezetbe történő kibocsátás. A legrosszabb esetértékelésben a szabadon rendelkezésre álló klórt teljes maradék klórmennyiségként (TRC) mérik, és 1,0E-13 mg/liter alatt kell lennie.
A műszaki feltételek és intézkedések folyamatszinten (forrás) a kibocsátás megelőzésére	A bevett gyakorlatok változóak, és be kell tartani a csomagolás címkéjén található utasításokat.
Szervezeti intézkedések a telephelyről történő kibocsátás megelőzésére/korlátozására	A környezetbe történő kibocsátás megelőzése a termék címkéjén lévő utasítások szerint.
Az ipari vagy önkormányzati szennyvízkezelő üzemhez kapcsolódó feltételek és intézkedések	A háztartási szennyvizet a település szennyvízkezelő üzemében kezelik, amely eltávolítja az összes maradék klórt a szennyvízben lévő szerves és a szerves anyagokkal való reakció során.
Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések	A hulladék ártalmatlanításának és külső kezelésének meg kell felelnie az érvényben lévő helyi és/vagy nemzeti szabályozásoknak.

2.2 – A fogyasztó expozíciójának ellenőrzése	
Az expozíciós forgatókönyv hozzájárulása a fogyasztó expozíciójának ellenőrzéséhez a PC 34, 35, 37 esetén	
Termékjellemző	
Koncentráció: <= 12,5% (jellemző 3–5%) Halmazállapot: folyékony	
Gőznyomás: 2,5 kPa 20 °C-on	
Felhasznált mennyiségek	
Nem alkalmazható	
Gyakoriság és a felhasználás/expozíció időtartama	
Időtartam (érintkezés esetén): < 30 perc (tisztítás és fehérítés) Gyakoriság [egy tisztító személyre]: Hetente 2/7 nap Gyakoriság [egy fehérítő személyre]: Hetente 1/7 nap (szennyes fehérítése) és 4/nap (porlasztás) Felvétel [orális]: NaClO-ként 0,003 mg/kg/nap egy 60 kg-os személyre és 0,0033 mg/kg/nap egy 30 kg-os gyermekre	
A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők	
Előfordulhat, hogy a fogyasztók ki vannak téve a készítményeknek, amikor a terméket a vízbe és a készítménybe adagolják (tisztító oldat; belelegzés, bőrön át, szájon át). Az oldatnak való expozíció elsődlegesen a téves felhasználáson, például a nem megfelelő öblítésen, a bőrre való kiöntésen vagy a tisztítóoldat elfogyasztásán keresztül történik.	
A fogyasztó kitettségét befolyásoló egyéb adott üzemi feltételek	
Beltéri levegő térfogata: min. 4 m ³ , szellőztetés sebessége: min. 0,5/ora	
A fogyasztóknak nyújtott tájékoztatással és viselkedési tanácsadással kapcsolatos feltételek és intézkedések	
Biztonsági és alkalmazási megjegyzések a termékcímkén és/vagy a csomagolás betétjén.	
Az egyéni védelemmel és a higiéniával kapcsolatos feltételek és intézkedések	
Nincs	
3 – Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra	
3.1 - Környezet	
EE8 - Minőség megközelítés a biztonságos használat érdekében. (lásd a 2. kiegészítő dokumentumot „Minőségi értékelés - környezet”, a bővített biztonsági adatlap végén)	
Becsült környezeti koncentrációk (PEC-ek)	
Az előző minőségi értékelés szerint a legrosszabb esetben bekövetkező, PEC-ként használt expozíciós koncentráció a szennyvízkezelő üzemből 1,0E-13 mg/liter. A PEC-ek a többi szakaszra nem alkalmazhatók, mivel a nátrium-hipoklorit a szerves és a szervetlen anyagokkal való érintkezés esetén gyorsan megsemmisül, továbbá nem illékony anyag.	
Közvetett emberi expozíció a környezeten keresztül (orális)	
A hipoklorit nem kerül a környezetbe a csatornarendszeren keresztül, mivel a felhasznált hipoklorit gyorsan átalakul (szabad klórrá, FAC), ezáltal a csatornarendszer biztosítja, hogy nem áll fenn emberi expozíció a hipoklorit esetében. A klóros szennyvíz kiengedési pontjaihoz közeli rekreációs zónákban elhanyagolható a szennyvízkezelésből eredő esetleges hipoklorit-expozíció, mivel nem áll fenn az elreagálatlan hipoklorit kibocsátása.	
A nátrium-hipoklorit fizikai-kémiai tulajdonságai miatt vélhetően nem áll fenn közvetett expozíció az emberi táplálékláncon keresztül. Ezáltal vélhetően nem áll fenn hipoklorittal kapcsolatos közvetett expozíció a környezeten keresztül.	

3.2 – Emberi egészség

A rövid távú (akut) orális expozíció értékeit a vonatkozó fogyasztói forgatókönyvek (ivóvíz) szerint számítottuk ki. A becslések a legkonzervatívabb feltételezéseken alapulnak. Ezért az értékek a legrosszabb eset forgatókönyveit mutatják be.

Következtetések a fogyasztó rövid távú expozíciós becslésével kapcsolatban, nátrium-hipoklorit esetében

Forgatókönyv	Belélegzés		Bőr		Orális	
	Egység mg/m ³	Módszer	Egység mg/kg	Módszer	Egység mg/kg bw	Módszer
Ivóvíz (felnőtt)	--	--	--	--	0,0003	Számított
Ivóvíz (10 éves gyermek)	--	--	--	--	0,0007	Számított

A fogyasztói felhasználás rövid és hosszú távú expozíciós értékeit az összes vonatkozó forgatókönyvre kiszámítottuk. A belélegzés útvonala egyik forgatókönyvre sem volt releváns. A legmagasabb expozíciós értékeket az ivóvíz forgatókönyvnél kaptuk; ennek eredményeképp az orális expozíció 0,0007 mg/ttkg, a teljes kitettség pedig 0,012 mg/ttkg (0,011 Cl₂-ként). A teljes érték kiszámítása napi 2 liter fogyasztás feltételezésével történt.

A következő táblázat a fogyasztói felhasználás hosszú távú expozíciójának koncentrációit mutatja az összes vonatkozó expozíciós forgatókönyvre nézve. A becslések a legkonzervatívabb feltételezéseken alapulnak. Ezért az értékek a legrosszabb eset forgatókönyveit mutatják be.

Következtetések a fogyasztó expozíciós becslésével kapcsolatban, nátrium-hipoklorit esetében

Forgatókönyv	Belélegzés		Bőr		Orális		Összes	
	Egység mg/m ³ /nap	Módszer	Egység mg/kg/nap	Módszer	Egység mg/kg/nap	Egység mg/m ³ /nap	Egység mg/kg bw/nap	Igazolás
A háztartás teljes felhasználása							0,037 (0,035 Cl ₂ -ként)	EASE
Szenyes fehéritése/Előkezelés	--	--	0,002	EASE/számitott	--	--	0,002	EASE
Kemény felület tisztítása	--	--	0,035	EASE/számitott	--	--	0,035	EASE
Belélegzési expozíció	0,00168	EASE/számitott	--	--	--	--	3,05E-06	EASE

A fogyasztói felhasználás legmagasabb hosszú távú expozíciójának koncentrációit a háztartás által használt kemény felületek tisztítása alapján számítottuk ki 0,002 mg/ttkg/nap és 0,035 mg/m³/nap értékű bőr expozícióval, valamint 03,05E-03 mg/ttkg/nap belélegzési expozícióval, ami 0,037 mg/ttkg/nap kombinált teljes expozíciót eredményezett.

4 – Útmutató a felhasználónak annak értékeléséhez, hogy az expozíciós forgatókönyvek által megadott határértékeken belül dolgozik-e

Nem alkalmazható.