

BIZTONSÁGI ADATLAP

1907/2006/EK rendelet alapján

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

- 1.1 Termékazonosító: CHEMITÄT CLORMAX**
- 1.2 Az anyag megfelelő azonosított felhasználása:** textilfehérítőszer
Ellenjavallt felhasználás: nem keverhető más tisztítószerrel, különösen savakkal
Felhasználás területe: SU 21 - Magánháztartás (lakosság, fogyasztók)
Termékkategória kódja: PC 35 Mosó- és tisztítószer (ide értve az oldószer alapú termékeket is)
- 1.3 Biztonsági adatlap szállítójának adatai:**
CHEMITÄT Kereskedelmi és Vegyianyag-gyártó Kft.
2370 Dabas, Csarnok u.1-3.
Telefon: +36 29-360-904
Fax: +36 29-361-757
www.chemitat.hu
Felelős személy elérhetősége: chemitat@upcmail.hu
- 1.4 Sürgősségi telefonszám:**
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 AZONOSÍTÁSA

2.1 A KEVERÉK OSZTÁLYOZÁSA - 1272/2008/EK rendelet előírása alapján

| Veszély típusa | Veszélyességi osztály/kategória | Veszélyre figyelmeztető mondat |
|---------------------|---|--|
| Egészségügyi | Bőrráadás/bőrirritáció – 2. kategória | H315 Bőrirritáló hatású |
| | Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 1. kategória | H318 Súlyos szemkárosodást okoz. |
| Környezeti | Rövid távú (akut) vízi környezeti veszély - 1. kategória | H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra. |
| | Hosszú távú (krónikus) vízi környezeti veszély - 2. kategória | H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz. |

LEHETSÉGES VESZÉLYEK AZ EMBERRE ÉS KÖRNYEZETRE NÉZVE

Fizikai veszély: rendeltetésszerű használat és előírt tárolás esetén nincs.

Egészségügyi veszély: bőrön irritáló, szembe kerülve súlyos szemkárosodást okoz.

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

2.2 CÍMKÉZÉSI ELEMEL

Veszély jelölése (GHS05, GHS09)



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.

ÓVINTÉZKEDÉSEKRE VONATKOZÓ P-MONDATOK:

- P102 Gyermektől elzárva tartandó.
P280 Védőkesztyű és 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 vízzel.
P501 Az edény elhelyezése hulladékként: teljesen kiürítve a helyi, területi előírásoknak megfelelően.

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

Címkén jelölendő veszélyes anyagok: Nátrium-hypoklorit, Nátrium-hidroxid.

Speciális csomagolási előírás vagy veszély-jelzés: nem jogszabályi követelmény.

2.3 EGYÉB VESZÉLYEK

A termék lúgos pH-értékű, gyengén oxidáló hatású.

PBT – összetevőt nem tartalmaz (REACH XIII. melléklet kritériumai alapján)

vPvB – összetevőt nem tartalmaz (REACH XIII. melléklet kritériumai alapján)

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL / ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.2. Keverék. Illatosított nátrium-hypoklorit vizes oldata.

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

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

Specifikus koncentrációs határérték:

| | | |
|---|-----------------|---|
| Nátrium-hypoklorit oldat% aktív klór | >= 5 - <20% | Met. Corr. 1; H290, Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318, Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411 |
| | >= 3 - <5% | Skin Irrit. 2; H315, Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400, Aquatic Chronic 2; H411 |
| | ≥ 5 % | EUH031 |
| Nátrium-hidroxid | ≥ 5 % | Skin Corr. 1A; H314 |
| | 2 % ≤ C < 5 % | Skin Corr. 1B; H314 |
| | 0,5 % ≤ C < 2 % | Skin Irrit. 2; H315, Eye Irrit. 2; H319 |

„H” mondatok teljes szövege a 16. pontban található

Típus

- [1] Anyag, amely egészségi vagy környezeti veszéllyel jár.
[2] Anyag, amely munkahelyi egészségügyi határértékkel rendelkezik.
[3] Anyag, amely megfelel a PBT kritériumoknak 1907/2006 EK rendelet XIII. melléklet.
[4] Anyag, amely megfelel vPvB kritériumoknak 1907/2006 EK rendelet XIII. melléklet.
[5] Anyag, amely megfelel az engedélyköteles kritériumoknak 1907/2006 EK rendelet XIV. melléklete alapján vagy különös aggodalomra okot adó anyag.

A munkahelyi expozíciós határértékeket a 8. szakasz részletezi.

Összetevők jelölése a címkén: (648/2004/EK)

| | |
|-----------|------------------------|
| <5% | klóralapú fehérítőszer |
| Tartalmaz | illatanyagok |

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. tartósan fennálló köhögés vagy légúti irritáció esetén forduljon orvoshoz.

Szembe jutva: azonnal, bő vízzel (min. 15 percig) mossa ki a szemet, a szemhéjak széthúzása mellett. A kontaktlencsét távolítsa el. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

Bőrrel érintkezve: a termékkel szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Bő vízzel és szappannal mossa le a bőrfelületet. Bőrirritáció esetén: Orvosi ellátást kell kérni.

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 és tartós belégzés érzékeny személyeknél irritációt válthat ki – köhögés.

Szembe jutva: súlyos szemkárosodás – könnyezés, égő érzés, homályos látás, fájdalom.

Bőrrel érintkezve: irritálja a bőrt – bőrpír.

Lenyeléskor: irritálja a gyomor és bélrendszert - hányinger, hányás, égő érzés.

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 szabadul fel.

További figyelmeztetés: a tűzzel veszélyeztetett zónában levő kiserelt 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. Ügyeljen a kiömlött termék esetleges csúszásveszélyére. Az illetéktelen személyeket ne engedjen a termék közelébe.

Nem sürgősségi ellátó személyzet: Kerülje a termék szembe jutását, bőrrel történő érintkezését és gőzének belélegzését. Megfelelő védőkesztyűt és szem / arcvédőt kell viselni.

Sürgősségi ellátó személyzet: megfelelő védőkesztyűt és szem / arcvédőt kell viselni.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések: Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását (P273). Nagy mennyiségben a termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsontrnába jutását meg kell akadályozni. Nagy mennyiség szabadba kerülése esetén az illetékes hatóságot értesíteni kell.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai: a szabadba jutott terméket nem ehető 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

- személyi védőfelszerelés lsd. 8-as szakasz
- ártalmatlanítás módja lsd. 13-as 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 kezet. 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 korrozív hatású lehet. A terméket ne tárolja átjárókban és folyosókon. Tartsa be a különtárolásra vonatkozó előírásokat. A tároló helyiségben lúgálló padlózat biztosítása szükséges.

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

Összeférhetetlen anyagok: Ammónia, aminok, ammónium sók, metanol, biszulfidok, oxidálódó fémek, savak, redukálószeresek, éghető anyagok.

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

Tűzveszélyességi osztályba sorolás: nem tűzveszélyes.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások: textilfehérítő

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/m3 | CK-érték mg/m3 | 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 csúscsökkentő koncentráció (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

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

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| PNEC vízi (édesvízi) | 0.21 µg/l |
| PNEC vízi (tengervíz) | 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 (tengervíz) | Nincs expozíció üledékben. |
| PNEC talajban | Nincs expozíció talajban. |

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 % |

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 az újrahaznát 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: oldalt is szorosan záródó 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) indokolt.

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

| | | |
|--|--|---|
| a) Külső jellemzők | sárgás színű folyadék | - |
| b) Szag | illatosított, klóros átütéssel | - |
| c) Szagküszöbérték | normál használat során enyhén érezhető | - |
| d) pH érték/tartomány | 9 – 11 | 2%-os vizes oldat 20 °C |
| e) Olvadáspont/fagyáspont | nem meghatározott | a paraméter nem tartozik a termék osztályozásához és biztonsági megítéléséhez |
| f) Kezdeti forráspont és forrásponttartomány | >100 °C | - |

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| g) Lobbanáspont: | nem mérhető | forrni kezd |
| h) Párolgási sebesség | nem meghatározott | a paraméter nem tartozik a termék osztályozásához és biztonsági megítéléséhez |
| i) Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot) | nem gyúlékony | vizes keverék |
| j) Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok | nem meghatározott | a paraméter nem tartozik a termék osztályozásához és biztonsági megítéléséhez |
| k) Gőznyomás | nem meghatározott | a paraméter nem tartozik a termék osztályozásához és biztonsági megítéléséhez |
| l) Gőzsűrűség | nem meghatározott | a paraméter nem tartozik a termék osztályozásához és biztonsági megítéléséhez |
| m) Relatív sűrűség | 1,05 ± 0,05 g/cm ³ | 20°C |
| n) Oldékonyság (Oldékonyságok) | vízben korlátlanul oldódik | - |
| o) Megoszlási hányados: n-oktanol/víz | nem meghatározott | a paraméter nem tartozik a termék osztályozásához és biztonsági megítéléséhez |
| p) Öngyulladás hőmérséklet | nem öngyulladó | vizes keverék |
| q) Bomlási hőmérséklet | >40°C | - |
| r) Viszkózitás | nem meghatározott | a paraméter nem tartozik a termék osztályozásához és biztonsági megítéléséhez |
| s) Robbanásveszélyesség | nem robbanásveszélyes | nem tartalmaz robbanásveszélyes összetevőt |
| t) Oxidáló tulajdonságok | gyengén oxidáló | tartalmaz oxidáló összetevőt |

9.2. Egyéb információk

| | |
|--------------------|-----|
| Aktív klórtartalom | <5% |
|--------------------|-----|

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1 Reakciókészség: rendeltetésszerű használat esetén oxidáló tulajdonságával fejti ki a fehéritő 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°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, biszulfidok, oxidálódó fémek, savak, redukálószeres, 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 INFORMÁCIÓK

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

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

b) Bőrkorrózió / bőrirritáció: **bőrirritáló hatású (2. kategória)**

c) Súlyos szemkárosodás / szemirritáció: **súlyos szemkárosodást okoz. (1. kategória)**

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

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

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

g) Reprodukciós toxicitás: nem áll rendelkezésre adat.

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

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

j) 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: keverékre nem áll rendelkezésre.

Összetevőre vonatkozó toxicitási adatok

| | |
|--|--|
| Nátrium-hypoklorit oldat 12-15% aktív klór (EK: 231-668-3) | Lenyelve: LD50 (oral) hím patkány = 1100 mg/kg testsúly (Cl ₂ -ként elérhető NaClO) |
| | Belélegezve: (hím patkány): LC50 (1óra) > 10.5 mg/l levegő |
| | Bőrrel érintkezve: (nyúl hím/nőstény) LD50 > 20000 mg/kg testsúly |
| | Bőrszenzibilizáció: tengeri malac (hím/nőstény) vizsgálat alapján: nem érzékenyítő. |
| | Csírsejt mutagenitás: genetikai toxicitás negatív. |
| | Rákkeltő hatás: patkány (hím/nőstény) LOAEL=100 mg/kg testsúly/nap |
| | Reprodukciós toxicitás: patkány (hím/nőstény) NOAEL > 5 mg Cl-ben kifejezve/kg testsúly/nap |
| | Ismételt dózisz toxicitás – szájon át: patkány (hím/nőstény) NOAEL = 50 mg/kg testsúly/nap |
| | Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE): 0,5 ppm koncentráció fölött irritáló a légutakra embereknél. |

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

A keletkező klórképződés miatt a vízi organizmusokra káros hatással van.

- Rövid távú (akut) hatások: Nagyon mérgező a vízi élővilágra (H400)
- Hosszú távú (krónikus) hatások: Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz (H411)

Víztoxicitási adatok a tömény Nátrium-hypoklorit oldatra

A nátrium-hipoklorit vizes oldatban instabil.

Rövid távú toxicitás halakra:

Tengeri halak (Coho salmon) LC50 = 0.032 mg/l (96 h)

Módszer: Egyéb útmutató.

Hosszú távú toxicitás halakra:

Tengeri halak (Menidia peninsulæ) NOEC = 0.04 mg/l (28 nap)

Módszer: Egyéb útmutató.

Rövid távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

Édesvízi gerinctelenek (Daphnia magna) EC50 = 0.141 mg aktív klór/l (48 h)

Módszer: OECD Guideline 202

Tengeri gerinctelenek (Crassostrea virginica) EC50 = 0.026 mg/l (48 h)

Módszer: Egyéb útmutató.

Hosszú távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

Édesvízi gerinctelenek (Crassostrea virginica) NOEC = 0.007 mg/l (15 nap)

Módszer: Egyéb útmutató.

Toxicitás édesvízi algára és cianobaktériumra:

Édesvízi alga (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50 = 0.036 mg/l (72 h)

Módszer: OECD Guideline 201

Toxicitás az édesvízi növényekre (az algán kívül):

Édesvízi növény (Myriophyllum spicatum) NOEC = 0.02mg TRC/l (96 h)

Módszer: Egyéb útmutató.

Toxicitás mikroorganizmusokra:

Mikroorganizmusok (aktív iszap) EC50 > 3 mg/l Cl₂ (3 h)

Módszer: Egyéb útmutató.

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

12.3 Bioakkumulációs képesség: keverékre nem áll rendelkezésre adat

12.4 Mobilitás talajban: a környezetbe kerülve a talajban felszívódhat, vizes oldat mobil.

12.5 A PBT és a vPvB-értékelés eredményei:

PBT – összetevőt nem tartalmaz (REACH XIII. melléklet kritériumai alapján)

vPvB – összetevőt nem tartalmaz (REACH XIII. melléklet kritériumai alapján)

12.6 Egyéb káros hatások:

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 termék lúgos jellege miatt a pH eltolódás negatív hatással lehet a mikroorganizmusok tevékenységére, csak előkezelést követően vagy nagy hígításban kerülhet a szennyvíztisztító rendszerbe.

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 közcsonthoz 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

Hulladékkulcs (EWC-kód csomagolóanyag): 15 01 10* (Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok)

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

| | ADR (közúti) | IMDG (tengeri) | IATA (légi) |
|--|--|---|------------------|
| 14.1 UN-szám: | UN 1791 | UN 1791 | UN 1791 |
| 14.2 ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés | HIPOKLORIT OLDAT | HIPOKLORIT OLDAT | HIPOKLORIT OLDAT |
| 14.3 Szállítási veszélyességi osztály | 8 | 8 | 8 |
| 14.4 Csomagolás csoport: | III | III | III |
| 14.5 Környezeti veszély: | igen | tengeri szennyező | igen |
| 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: | LQ: 5L Engedményes m: E1 Oszt.kód: C9 Alagút korlátozási kód: E | LQ: 5L Engedményes m: E1 EmS szám: F-A, S-B | - |
| 14.7 MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás | nem releváns | | |
| UN Modell: UN 1791 HIPOKLORIT OLDAT, 8, PG. III, (E) | | | |

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

- 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

- A BIZOTTSÁG (EU) 2015/830 RENDELETE (2015. május 28.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról
- 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
- 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
- 2015. évi LXXXIX. 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

▪ Egyéb szabályozások:

| | |
|---|---|
| 219/2011. (X. 20.) Kormányrendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről | E2. A vízi környezetre veszélyes a krónikus 2 kategóriában alsó küszöbérték: 200 tonna felső küszöbérték: 500 tonna 41. Nátrium-hipoklorit (*) vízi akut 1. kategóriába [H400] sorolt keverékei, amelyek 5%-nál kevesebb aktív klórt tartalmaznak, alsó küszöbérték: 200 tonna felső küszöbérték: 500 tonna |
| Az Európai Parlament és a Tanács 2009. szeptember 16-i 1005/2009/EK rendelete az ózonréteget lebontó anyagokról | nem tartozik a jogszabály hatálya alá |
| Az Európai Parlament és a Tanács 2004. április 29-i 850/2004/EK rendelete a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról és a 79/117/EGK irányelv módosításáról | nem tartozik a jogszabály hatálya alá |
| Az Európai Parlament és a Tanács 2012. július 4-i 649/2012/EU rendelete a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról | nem tartozik a jogszabály hatálya alá |
| CMR összetevők | nem tartalmaz |
| Engedélyköteles anyag az 1907/2006 EK rendelet XIV. melléklete alapján vagy SVHC anyag | nem tartalmaz |
| Korlátozottan felhasználható anyagot 1907/2006 EK rendelet XVII. melléklete alapján | nem tartalmaz |

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: a keverékre 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 1B. kategória |

| | |
|--------------------|---|
| Skin Corr. 1A | Bőrmarás/bőrirritáció 1A. kategória |
| Eye Dam. 1. | Súlyos szemkárosodás/szemirritáció 1. kategória |
| Met.Corr.1. | Fémekre korrozív hatás 1. kategória |
| Aquatic Acute 1 | Rövid távú (akut) vízi környezeti veszély 1. kategória |
| Aquatic Chronic 2. | Hosszú távú (krónikus) vízi környezeti veszély 2. kategória |

A termék lakossági felhasználású klóros fehéritőszer. A használati és adagolási útmutató a címkén található. A termékre vonatkozó biztonsági adatlap a tömény nátrium-hipoklorit alapanyag beszállítója által biztosított eredeti biztonsági adatlap (Verzió 3.0 – 2016.10.12) 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 helyettesítik a termékspecifikációt. A biztonsági adatlap a kezelésre, szállításra, tárolásra és az ártalmatlanításra fogalmaz meg előírásokat. Az adatok más termékre nem vonatkoztathatóak. 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.**

| Termék veszélybesorolása | Besorolási eljárás |
|---|---------------------------|
| Bőrmarás/bőrirritáció -2. kategória H315 Bőrirritáló hatású | számítási eljárás |
| Súlyos szemkárosodás/szemirritáció 1. kategória H319 Súlyos szemkárosodást okoz | számítási eljárás |
| Rövid távú (akut) vízi környezeti veszély 1. kategória H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra. | toxicitási adatok alapján |
| Hosszú távú (krónikus) vízi környezeti veszély 2. kategória H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszán tartó károsodást okoz. | toxicitási adatok alapján |

Felülvizsgálat jelzése: nem releváns.

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

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

IATA: International Air Transport Association / Nemzetközi Légi Szállítási Szervezet

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.

NOAEL: Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint (No Observed Adverse Effect Level)

ATE - becsült akut toxicitási érték

PBT: perzisztens, bioakkumulatív és mérgező

vPvB: nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

EWC kód: Európai Hulladék Katalógus

A nátrium-hipoklorit expozíciós forgatókönyve a releváns felhasználásra a mellékletben található.

SDS EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYV (EF) NÁTRIUM- HIPOKLORIT OLDAT

1. MELLÉKLET: EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYVEK

EF1: Gyártás

EF2: Készítmények

EF3: Ipari felhasználás köztitermékként

EF4: Ipari felhasználás a textiliparban

EF5: Ipari felhasználás szennyvíz-, hűtővíz- és fűtővíz kezelésben

EF6: Ipari felhasználás pépben és papírban

EF7: Ipari tisztításban való felhasználás

EF8: Professzionális tisztításban való felhasználás

EF9: Fogyasztási célú felhasználás

| EF9 – Az expozíciós forgatókönyv címe: Fogyasztási célú felhasználás | |
|---|--|
| Az összes felhasználás életciklushoz 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 beltéri felhasználása |
| ERC8b | Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt beltéri 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 tisztítószerek (ideértve az oldószeralapú termékeket) | |
| PC 37: Vízelkezelési 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 akkumulálódási 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 szervesetlen 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: $\leq 12,5\%$ (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; belélegzés, 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/óra |
| 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 higiénával kapcsolatos feltételek és intézkedések |
| Nincs |

3 – Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

3.1 - Környezet

EEB - 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 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 |
| Szennyes fehértéje/Előkezelés és | -- | -- | 0,002 | EASE/számított | -- | -- | 0,002 | EASE |
| Kemény felület tisztítása | -- | -- | 0,035 | EASE/számított | -- | -- | 0,035 | EASE |
| Belélegzési expozíció | 0,00168 | EASE/számított | -- | -- | -- | -- | 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 0,035-03 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.

KIEGÉSZÍTŐ DOKUMENTUMOK A BŐVÍTETT BIZTONSÁGI ADATLAPOKHOZ

(az összes expozíciós forgatókönyvre)

1. KIEGÉSZÍTŐ DOKUMENTUM – Minőségi értékelés – Emberi egészség (az összes expozíciós forgatókönyvre)

Minőségi expozíciós értékelési hivatkozás az R34 (égési sérülést okoz) és az R37 (izgatja a légutakat), illetve a H314 (súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz) és a H335 (Légúti irritációt okozhat) osztályba sorolt anyagokra

Az R8 szerint (R.8.6) a korrózióra (R34 vagy H314) és a légzőszervek irritációjára (R37 vagy H335) vonatkozó dózis-válasz adatok hiányában minőségi megközelítést alkalmaztunk a korrozív anyagok értékeléséhez. Ezért az expozíciót minimálisra kell csökkenteni az alábbi általános kockázatkezelési intézkedések betartásával (ECHA műszaki útmutató E rész, E.3-1. táblázat). Ezen kockázatkezelési intézkedések alkalmazása és az üzemi feltételek megléte esetén szabályozza a korrozív és a légzőszerveket irritáló anyagoknak való kitettséget.

Tábl. Általános kockázatkezelési intézkedések az R34 és az R37, illetve a H314 és a H335 (ECHA műszaki útmutató E rész - E3-1. táblázat) osztályba sorolt anyagok esetében

| Kockázatkezelési eljárások és üzemi feltételek | |
|---|---|
| Általános | személyi védőfelszerelések |
| <ul style="list-style-type: none">- Megfelelő szabályozás;- A kitett személyzet létszámának minimálisra csökkentése;- A kibocsátási eljárás szegregációja;- Hatásos szennyezőanyag-kivonás;- Jó színvonalú általános szellőzés;- A kézi fázisok minimálisra csökkentése;- A szennyeződött szerszámokkal és tárgyakkal való érintkezés elkerülése;- A berendezés és a munkavégzés területének rendszeres tisztítása;- Helyi irányítás/felügyelet annak ellenőrzésére, hogy a kockázatkezelési eljárásokat helyesen alkalmazzák-e, valamint követik-e az üzemi feltételeket;- A személyzet betanítása a helyes gyakorlatra;- Jó színvonalú személyi higiénia; | <ul style="list-style-type: none">- Az anyagnak/feladatnak megfelelő kesztyűk;- A bőr lefedése a megfelelő védőanyaggal, a vegyi anyagokkal való potenciális érintkezés alapján;- Az anyagnak/feladatnak megfelelő légzőkészülék;- Opcionális arcmaszk;- Szemvédelem. |

2. KIEGÉSZÍTŐ DOKUMENTUM – Minőségi értékelés – Környezet (az összes expozíciós forgatókönyvre)

Víz és üledék tartalmazó részek

A hipoklorit gyártási eljárásokból a környezetbe való kibocsátása nagyon kismértékű. Általánosságban véve a szabadon rendelkezésre álló klór (FAC) effluens teljes maradék klórmennyiségként (TRC) mérik, azonban nem különböztethető meg, hogy ez a TRC érték milyen mértékben kapcsolódik a hipoklorithoz vagy egyéb, azonos effluensben lévő oxidáló anyaghoz. A TRC a szabadon rendelkezésre álló klór (HOCl, FAC) és az összetett formában lévő klór (RH₂Cl, CAC) összegzése. Azon telephelyek, amelyek az effluens TRC szintjeit és a fogadó felszíni vizek hígítási tényezőit bejelentették, a kísérleti kezdeti PEC helyi értékeit < 0,000006 és 0,07 mg/liter között mérték. A TRC értékeket azonban nem tekintjük alkalmazhatónak, mivel azonnal további reakcióba lép az oxidálható anyagokkal való érintkezéskor a fogadó vízben, az összes fennmaradó, szabad klór megsemmisül a kibocsátáskor, és a megsemmisülés üteme a kibocsátott koncentrációval együtt nő. Ezért a mért TRC értékek közvetlenül nem alkalmazhatók a hipoklorit-expozíció becsléséhez. A mért, modellezett TRC értékek helyett FAC értékeket használtunk fel a becsült környezeti koncentrációk (PEC) meghatározásához.

Szükségszerűen nem marad hipoklor-sav/hipoklorit (10-35 mg/liter alatt FAC-ként, Vandepitte és Schowanek, 2007) a csatornában 1 órával azután, hogy hígítatlan fehéritőt tartalmazó üveget dobtak a csatornába. A hipoklor-sav/hipoklorit illékonyága nem várható a szennyvízkezelés során. A csatornák végén a becsült FAC koncentrációk várhatóan elhanyagolhatók, a PEC-értékek a legrosszabb esetben 1,0E-13 mg/liter (Vandepitte és Schowanek, 2007). (Megjegyzés: ezen becsült koncentrációk nagymértékű bizonytalansági arányt hordoznak, még akkor is, ha jelentősen a vízi PNEC értékek alatt maradnak). Bár a hipoklorit bomlási aránya a folyókban és a tengeri környezetben alacsonyabb, mint a szennyvízkezelő üzemekben, a közvetlen kibocsátás FAC PEC-értékei nem minősültek jelentősen különbözőnek a legrosszabb esetek becsléseiről.

Mivel a hipoklorit gyorsan megsemmisül a szerves és a szervetlen anyaggal való érintkezés során, üledékekben nem várható expozíció.

Szárazföldi rész (beleértve a másodlagos mérgezést)

A HOCl talajba vezető lehetséges expozíciós útvonalai a szennyezett iszapon vagy klóros víz közvetlen használatán keresztül történik. Amint az kiszámítható Vandepitte és Schowanek (további tájékoztatásért tanulmányozza a nátrium-hipoklorit EU kockázateértékelését) 1997-ben megalkotott modelljével, világossá válik, hogy a háztartási lefolyókban lévő HOCl koncentrációk teljesen megsemmisülnek a csatornarendszerben, mielőtt az aktivált iszaprendszerbe kerülnének. Ezenkívül a HOCl nagymértékben oldódó molekula, amely valószínűleg nem ivódik bele az aktivált iszapba. Ezért nincs bizonyíték arra, hogy a HOCl szennyezné az aktivált iszapot. Következésképp a talaj HOCl anyaggal szennyezett iszap miatti szennyezése kizárható.

Vélhetően nincs másodlagos mérgezésnek való kitettség a hipoklorittal kapcsolatban, mivel gyorsan megsemmisül a szerves és a szervetlen fajokkal való érintkezéskor.

Légköri rész

A hipokloritoldatok nem illékonyak, ezért nincs jelentős légkörbe engedési potenciál. Ezenkívül nem teljesen fejlesztették ki a vegyi anyagok fajokra gyakorolt, levegőszennyezésből eredő hatásának meghatározásával kapcsolatos módszereket, kivéve az emlősökre vonatkozó belélegzési tanulmányt. Ezért a vegyi anyagok vízre és talajra vonatkozó veszélyének értékeléséhez felhasznált módszer (és ezt követően a kockázat jellemzése) nem alkalmazható a levegőre (ECHA CSA B rész, 2008).