

**1. A készítmény és a vállalat azonosítása**

**1.1. Készítményazonosító**

Készítménynév: **Nátrium-hipoklorit**  
 Terméknév: **Háztartási hypo**  
 EC szám: **231-668-3**  
 CAS szám: **7681-52-9**  
 CAS szerinti elnevezés: **Nátrium-hipoklorit**  
 IUPAC név: **Nátrium-hipoklorit**

REACH regisztrációs szám: **01-2119488154-34-xxxx**

**1.2. A készítmény vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása**

A papír és textiliparban fehérítőszerként, a vegyiparban oxidáló-, klórozószerként, valamint az emberi felhasználásra szánt vizeknél, szennyvízkezelésnél fertőtlenítőszerként használják. A háztartási tisztítószerek zömének fő hatóanyaga. Alkalmazzák még nyálkásodás gátlására illetve konzerválószerként hűtőfolyadékokhoz adva.

**1.2.1. Ipari környezetben dolgozó munkások általi felhasználás**

Expozíciós forgatókönyv v szám	Azonosított felhasználás megnevezése	Folyamat kategória	Környezeti kibocsátási kategória	Anyagszállítás formája az adott felhasználáshoz	Végfelhasználói ágazat	A későbbi hasznos élettartam releváns a felhasználás és vonatkozásában?
0	Gyártás és készítés	PROC 1, PROC 2 PROC 3, PROC 4 PROC 5, PROC 8a PROC 8b, PROC 9	ERC 1 ERC 2	Önmagában, keverékben.	SU 8 SU 10 SU 0	nem
1	Ipari felhasználás	PROC 1, PROC 2 PROC 3, PROC 4 PROC 5, PROC 8a PROC 8b, PROC 9 PROC 13, PROC 14	ERC 6a ERC 6b ERC 6d	Önmagában, keverékben.	SU 5 SU 4 SU 6b SU 8 SU 9 SU 10 SU 11 SU 0: Other: SU 3, NACE 36, NACE 93.01 SU 6a	nem
2	Ipari és foglalkozásszerű takarítás	PROC 5, PROC 7 PROC 8a, PROC 9 PROC 10, PROC 11 PROC 13, PROC 15	ERC 8b ERC 8e	Önmagában, keverékben.	SU 0: Other SU 3, SU 22	nem

**1.2.2. Szakképzett dolgozók általi felhasználás**

Azonosított felhasználás száma	Azonosított felhasználás megnevezése	Folyamat kategória	Környezeti kibocsátási kategória	Anyagszállítás formája az adott felhasználáshoz	Végfelhasználói ágazat	A későbbi hasznos élettartam releváns a felhasználás vonatkozásában?
2	Ipari és foglalkozásszerű takarítás	PROC 5, PROC 8a PROC 9, PROC 11 PROC 13, PROC 15 PROC 7, PROC 10	ERC 8b ERC 8e	Önmagában, keverékben.	SU 0: Other SU 3, SU 22	nem

## 1.2.3. Fogyasztói felhasználás

Azonosított felhasználás száma	Azonosított felhasználás megnevezése	Folyamat kategória	Környezeti kibocsátási kategória	Anyagszállítás formája az adott felhasználáshoz	Végfelhasználói ágazat	A későbbi hasznos élettartam releváns a felhasználás vonatkozásában?
3	Fogyasztói felhasználás	PC 34 PC 35 PC 37	ERC 8b ERC 8e	-	-	nem

1.2.4. **Ellenjavalt felhasználások:** nem alkalmazható.

## 1.2.5. További információk

A PROC, ERC és SU teljes szövege: lásd a melléklet Expozíciós forgatókönyvben.

## 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

A vállalat azonosítása

**T.E. És T.E. Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.**

**H-6343, Miske**

**Úttörő u. 7.**

Telefonszám: **+36-78-567-331**

**Egyéb megjegyzések:**

A telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar

Biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe: [vegviaru@t-online.hu](mailto:vegviaru@t-online.hu)

web cím : [www.teeste.com](http://www.teeste.com)

## 1.4. Sürgősségi telefonszám

**SGS Emergency Response Services**

Telefon: **+32 3 575 55 55** (nemzetközi, 0-24)

Asia Pacific: **+800 ALERTSGS (+800-2537-8747)** (díjmentesen hívható szám, 0-24)

**+65-6542-9595** (Singapore, 0-24)

**Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**

Telefonszám: **+36 80 20 1199** (díjmentesen hívható zöld szám, 0-24)

**+36 1 476 6464** (0-24)

**Egyéb megjegyzések:**

A telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar, angol.

## 2. A veszély meghatározása

### A 67/548/EGK vagy az 1999/45/EK rendelet szerinti osztályozás

**Megjegyzés:** A nátrium hipoklorit hivatalos osztályozása 67/548/EGK szerint.

Megjegyzés: A nátrium hipoklorit önosztályozása 67/548/EGK szerint  
A nátrium hipoklorit 2,5 %-os koncentrációja felett a környezeti veszély osztályozása kötelező.

Osztályozás	R-mondatok	Megjegyzések
	<b>R31</b> Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.	Koncentráció taromány (%):<5
<b>XI- Irritatív</b>	<b>R 36/38</b> Szem-és bőrizgató hatású	

### Veszélyt jelző piktogram:

Xi



irritatív

(narancssárga mezőben fekete rajzolat)

### S-mondatok:

**S1/2** Elzárva és gyermekek számára hozzáférhetetlen helyen tartandó.

**S26** Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni.

**S28** Ha az anyag a bőrre kerül, vízzel bőven azonnal le kell mosni.

**S37/39** Megfelelő védőkesztyűt és arc/szemvédőt kell viselni.

**S45** Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvoshoz kell fordulni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

**S50** Savval nem keverhető

### Megjegyzés:

B. megjegyzés

### Megjegyzés: B. megjegyzés

Egyes készítmények (savak, lúgok stb.) különféle koncentrációjú vizes oldatok formájában kerülnek forgalomba, és ezért eltérően címkézendők, mivel a veszély mértéke a koncentráció függvényében változik. Ebben az esetben a készítmény szállítójának fel kell tüntetnie a címkén az oldat koncentrációját. Eltérő rendelkezés hiányában azt kell feltételezni, hogy a százalékos koncentráció tömegszázalékban van megadva.

2.3. Egyéb veszélyek: A készítmény az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra, készítményekre vonatkozó kritériumoknak.

### 3. Összetétel vagy az összetételre vonatkozó adatok

#### 3.1. Készítmény

Készítmény: Nátrium-hipoklorit  
Indexszám: 017-011-00-1

Kémiai név	EK szám	CAS szám	Koncentráció tartomány % (w/w)	Veszélyességi besorolás 67/548/EGK	Veszélyességi besorolás 1272/2008/EK
*Nátrium-hipoklorit oldat	231-668-3	7681-52-9	< 5 % aktív klór	C; R34 R31 N; R50 R31: C ≥ 5 %	Skin Corr. 1B Aquatic Acute 1 H314 H400 EUH031: C ≥ 5 %
Nátrium-hidroxid	215-185-5	1310-73-2	0,25 - 1	C; R35: C ≥ 5 % C; R34: 2 % ≤ C < 5 % Xi; R36/38: 0,5 % ≤ C < 2 %	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %

\*A nátrium hipoklorit 2,5 %-os koncentrációja felett a környezeti veszély osztályozása kötelező.

### 4. Elsősegélynyújtás

- 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése  
**Általános tanács:** Zuhanyozás javasolt. Az elszennyeződött ruhadarabot azonnal el kell távolítani, beleértve a cipőt is.
- 4.1.1. **Belégzés esetén:** Az érintett személyt vigyük friss levegőre. Szükség esetén oxigén belélegeztetése vagy gépi/ballonos mesterséges lélegeztetés, kerüljük a szájból szájba lélegeztetést. Szükséges lehet orvosi felügyelet. Probléma esetén kórházba kell szállítani.
- 4.1.2. **Bőrrel való érintkezés esetén:** Azonnal bőségesen és alaposan le kell mosni vízzel. Orvoshoz kell fordulni. Kiterjedt égés esetén kórházba kell szállítani.
- 4.1.3. **Szemmel való érintkezés esetén:** A nyitott szemet azonnal bőségesen és alaposan ki kell mosni legalább 15 percig. Azonnal forduljunk szemorvoshoz.
- 4.1.4. **Lenyelés esetén:** Nem szabad hánytatni. Ha a sérült eszméleténél van, mossuk ki a száját, lehetőség szerint itassunk vele vizet ill. tejet, aztán kórházba kell szállítani.
- 4.1.5. **Javaslat az orvosi ellátáshoz:** Az eszméletvesztés veszélye esetén stabil oldalfekvésbe kell helyezni és így szállítani. Légzomj esetén a félig ülő helyzet megengedett. Légzés kimaradásakor azonnal légzéstámogatást vagy lélegeztetőkészüléket, lehetőség szerint oxigén belélegeztetést kell alkalmazni.
- 4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások**  
**Belégzés:** Égő érzés, köhögés, nehézlégzés, légszomj, torokfájás. A tünetek késleltetve jelenhetnek meg.  
**Bőr:** Vörösség, bőregések, fájdalom, hólyagok.  
**Szem** Vörösség, fájdalom, súlyos mély égések.  
**Lenyelés:** Hasi fájdalom, égő érzés, sokk vagy ájulás, eszméletlenség, hányás.
- 4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:** A kitettségtől függően javasolt az időszakos orvosi kivizsgálás.

## 5. Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1. Oltóanyag

**A megfelelő oltóanyag:** a készítmény nem gyúlékony

**Az alkalmatlan oltóanyag:** Nem ismeretes.

5.2. **A készítményből származó különleges veszélyek:** Száraz maradék: Gyúlékony anyaggal érintkezve tüzet okozhat. A szilárd anyag hővel történő szárítása heves, exoterm bomláshoz vezethet. Speciális eljárások: közeli tűz esetén a veszélynek kitett tartályokat el kell távolítani. A tartályok hűtése vízsugárral.

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:** Sűrített levegős önmentő készülék használata. Teljes vegyvédelmi öltözet.

5.4. **További információ:** Nem éghető folyadék. Felmelegítés hatására a készítményből oxigén távozik, ami egy meglévő tűz erejét táplálhatja/ égéstápláló, így a tartályokat porlasztott vízzel kell hűteni, és a veszélyzónából el kell távolítani.

Tűzveszélyességi osztály "E" (Magyarországon), nem tűzveszélyes.

## 6. Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:** Tilos a bőrrel és a szemmel való érintkezés, a gőzöket ne lélegezzük be. Egyéni védőfelszerelés használata kötelező. A megfelelő szellőztetést biztosítani kell. Elégtelen szellőzés esetén használjuk a megfelelő légzőkészüléket.

6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:** A nem érintett személyeket el kell távolítani. Értesíteni kell a megfelelő hatóságokat.

6.1.2. **Sürgősségi ellátók esetében:** Védőruházat és légzőkészülék használata kötelező.

6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:** A környezetbe ne bocsássuk ki. A készítmény nem kerülhet a lefolyóba vagy csatornába. Torlaszoljuk el a kifolyás útját, majd inert anyaggal kell adszorbeáltatni. A szivárgás helyét le kell zárni. Állóvíz esetében a vízrendszert le kell zárni. A felhasználók víz ellátásának megszakítását jelezni kell. A szárazföldi veszélyeztetett területeket le kell zárni. Nagy mennyiségű nátrium-hipoklorit kibocsátása esetén a területet töltéssel körül kell zárni, és a folyadékot ki kell szivattyúzni. A lakó- és ipari negyedek lakóit figyelmeztetni kell, biztonsági övezeteket kell kialakítani.

6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:** Visszanyerés: egy tiszta jelölt tartaléktartályba kell pumpálni. Tisztítás után a maradványokat vízzel kell öblíteni. A vizet vissza kell nyerni későbbi feldolgozásra/ártalmatlanításra. A szabadba került kis mennyiségű készítményt felszívóképes anyaggal, lehetőség szerint száraz földdel vagy homokkal kell lefedni és egy zárt tartályban biztonságos lerakóhelyre kell szállítani. A kiömlés helyszínét nagy mennyiségű vízzel alaposan fel kell mosni. A padlófelületet vízzel kell felmosni a csúszásveszély elkerülése érdekében.

6.3.1. **Szennyezésmentesítési technikák:** A kifolyó és kiömlött folyadékot lezárható edényekbe kell összegyűjteni, amennyire csak lehetséges. Azután bőséges vízzel le kell mosni. Tilos fűrészporról vagy más gyúlékony adszorbenssel felitatni.

### 6.3.2. Egyéb információ

Savakkal érintkezve mérgező klór gáz szabadul fel! A hatóságokat értesíteni kell.

6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:** nem alkalmazható.

## 7. Kezelés és tárolás

**Kezelés:** a csomagolatlan készítmény és tömény oldat kezelésénél védőkesztyűt kell viselni. Munka közben enni, inni nem szabad.

**Védőkesztyű, védő ruházat, védőszemüveg használata kötelező.**

**Tárolás:** A készítmény csak eredeti jól lezárt csomagolásban száraz, jól szellőző helyiségben, hőtől, gyújtóforrástól távol, ételtől, italtól elkülönítve kell tárolni.

Hosszabb ideig tartó tárolásnál oxigén fejlődés közben bomlik. A flakont nem szabad színültig tölteni.

**A raklapozott, ill. a szabadon álló flakonokat egyéb terhelésnek kitenni – más terméket rátenni – szigorúan Tilos !**

**Szállítás:** A készítmény szállításakor más terméket ráhelyezni szigorúan Tilos ! A készítménnyel egy légtérben egyidőben történő savas termék – vízkőoldó, sósav , stb. – szállítása szigorúan Tilos ! Az ilyen termékek kombinált szállítása, csak az arra kiképzett járművel végezhető, ha a termékek csomagolása mást nem tesz lehetővé. - pl. fóliával becsomagolt készítmény.

- 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:** A készítmény tárolására és kezelésére vonatkozó óvintézkedések: ez egy maró folyadék, maró hatású fojtó gázokkal. Veszélyes a környezetre. A gépi berendezéseknél megfelelő elszívó szellőztetést kell alkalmazni. Álljon rendelkezésre vészszuhany és szemmosó. A közelben sűrített levegős önmentő készülékeket kell elhelyezni. Biztonságos kezelésre vonatkozó tanácsok: Kezelése során el kell kerülni a kiömlést. Kizárólag ionmentes vízzel hígítandó (kationos gyanta). Vízhatlan elektromos berendezést kell biztosítani.

- 7.1.1. **Általános foglalkozási higiénia:** A teljesen elszennyeződött ruházatot azonnal le kell venni. Tilos a bőrrel és a szemmel való érintkezés, a gőzöket ne lélegezzük be. Használat közben tilos enni, inni, dohányozni. Használat után kezet kell mosni. A szennyezett ruházatot és védőfelszerelést el kell távolítani mielőtt az étkező területére lépünk.

- 7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:** Szigorúan elkülönítve, száraz, hűvös és jól szellőző helyen kell tárolni. Lehetőleg nem éghető építőanyagokat kell használni. Nedvességtől és hőtől elkülönítve kell tárolni, ahhoz, hogy a készítmény technikai tulajdonságait megőrizze. Fénytől védeni kell. Kizárólag tiszta berendezést lehet használni. Nem vízáteresztő padlózatot kell alkalmazni. Gyűjtőtartály és korrózió ellen védett elektromos berendezés biztosítása az elkerített területen. Javasolt tárolás 15 és 25 °C között.

**8. Az expozíció ellenőrzése / egyéni védelem**

**Ajánlott ellenőrzési stratégiák:**

1. Megfelelő munkaegészségügyi gyakorlat alkalmazása.
2. Helyi léghívás használata.
3. Zárt folyamatok.
4. Szakértői tanácsadás kérése

A Nátrium-hidroxid munkahelyi határértéke:

Sorszám	Megnevezés	Képlet	CAS-szám	AK-érték mg/m <sup>3</sup>	CK-érték mg/m <sup>3</sup>	MK-érték mg/m <sup>3</sup>	Jellemző tulajdonság/hivatkozás
238.	NÁTRIUM-HIDROXID	NaOH	1310-73-2	2	2	-	M I.

M: maró hatású anyag (felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat)

**8.1. Ellenőrzési paraméterek**

**Készítmény : Klór CAS: 7782-50-5**

Országok	Határérték (8 órás)		Határérték (rövid távú)	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Ausztria			0,5	1,5
Belgium			0,5	1,5
Kanada-Québec	0,5	1,5	1	2,9
Dánia	0,5	1,5	1	3
European Union			0,5	1,5
Németország (AGS)		1,5	0,5 (1)	1,5 (1)
Németország (DFG)	0,5	1,5	0,5	1,5
Magyarország				1,5
Olaszország			0,5	1,5
Japán	0,5			
Lengyelország		1,5		9
Spain			0,5	1,5
Svédország	0,5	1,5	(1)	(3)
Svájc	0,5	1,5	0,5	1,5
Hollandia				1,5
USA-NOISH			0,5 (1)	1,42 (1)
USA-OSHA			1	3
Egyesült Királyság			0,5	1,5

Forrás: [http://bgia-online.hvbg.de/LIMITVALUE/WebForm\\_gw.aspx](http://bgia-online.hvbg.de/LIMITVALUE/WebForm_gw.aspx)

Megjegyzés: (1) 15 perces átlagérték

8.2. **Expozíciós határértékek**

A hipokloritra nem határoztak meg foglalkozás-egészségügyi expozíciós határértéket.

8.2.1. **DNEL/PNEC-értékek dolgozókra:**

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

8.2.2. **Az expozíció ellenőrzése**

8.2.3. **Megfelelő műszaki ellenőrzés:** Gondoskodni kell megfelelő elszívó szellőztetésről.

8.2.4. **Egyéni óvintézkedések**

8.2.4.1. **Szem / arcvédelem:** Védőszemüveg oldalvédelemmel.

8.2.4.2. **Kézvédelem:** Az érintkezés ráfröccsenés útján lehet szakaszos és hosszantartó. Használjon PVC kesztyűt. A kesztyűk vastagsága 1,2 mm.

8.2.4.3. **Bőrvédelem:** A munkahelyen: vízhatlan ruházat és lábbeli. Beavatkozás baleseti helyszínén: Teljes vegyi védőfelszerelés lábbelivel.

8.2.4.4. **Légzésvédelem:** Elégtelen szellőzés esetén viseljük a szükséges légzőkészüléket.

8.2.4.5. **Általános biztonsági és higiéniai intézkedések:** A felsorolt egyéni védőeszközök mellett kötelező a zárt munkaruuházat viselése. Italtól, élelmiszertől és takarmánytól távol tartandó. A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Munkaközi szünetek előtt kezet kell mosni. A műszak végén javasolt a bőrfelület lemosása és bőrpoló anyag használata.

8.3. **Környezeti expozíció ellenőrzések:** A helyi és a nemzeti szabályozások szerint.

9. **Fizikai és kémiai tulajdonságok**9.1. **Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ**9.1.1. **Megjelenés**

**Fizikai állapot:** áttetsző folyadék (20 °C, 1013 hPa)

**Szín:** sárga

**Szag:** klór szagú

**Szagküszöbérték:** nincs adat.



## 9.1.2. Alap adatok

**pH (20 °C):** A nátrium hipoklorit oldatok pH értéke lúgos. Egy 5%-os nátrium-hipoklorit oldat pH értéke pH = 12.52 értékben lett meghatározva 19.1 °C-on a tiszta vizsgálati anyagra vonatkozóan és pH = 10.30 21.3 °C-on 1%-os (m/v) oldat esetén.

**Olvadáspont ( °C):** -28.9 °C  
(tisztaság: 24.3 %-os klórtartalom, 1013 hPa)

**Forráspont ( °C):** Mivel a nátrium-hipoklorit oldat egy szervesetlen só vizes oldata, az oldat melegítésekor a víz elpárolog. A víz eltávolítása után fehér kristályok látszanak a vizsgálati edény alján és a forráspont nem meghatározható.

**Lobbanáspont ( °C):** Lobbanáspont (zárt téri) nem volt megfigyelhető 111 °C –ig.  
(tisztaság: 24,3%-os klórtartalom)

**Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):** Egy ilyen folyadék esetében, mint például a nátrium-hipoklorit vizes oldata, az elsődleges gyulladási érték a lobbanáspont. Lobbanáspont nem volt megfigyelhető 111 °C –ig. Így az anyagot nem tekintjük gyúlékonyak.

Gyúlékonysági vizsgálat elvégzése vízzel való kapcsolata révén nem szükséges, mivel a készítmény értékesítése és felhasználása vizes oldatban történik, valamint a kezelésével és felhasználásával kapcsolatos tapasztalatok nem jelzik azt, hogy a készítmény reakcióba lépne vízzel.

Öngyulladás tulajdonságok/pirofórikus tulajdonságokra vonatkozó vizsgálatok nem szükségesek, mivel a kezelésével és felhasználásával kapcsolatos tapasztalatok nem mutatják annak jelét, hogy a készítmény meggyulladna vagy reakcióba lépne a levegővel.

**Öngyulladás:** Nem alkalmazható. A REACH VII. mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően a levegőben nem gyúlékony folyadékokra vonatkozóan nem szükséges vizsgálat/tanulmány elvégzése. A nátrium-hipoklorit oldatnak nincs lobbanási pontja 111°C-ig, ez az a hőmérséklet, ahol a készítmény el kezd bomlani. Ily módon, a nátrium-hipoklorit oldat nem gyúlékony a levegőben és öngyulladás vizsgálat elvégzése nem szükséges.

**Gőznyomás:** 2.5 kPa (20°C).

**Relatív sűrűség:** D (21.2°C/4 °C) = 1.300 (24.3 %-os klórra)

**Vízoldhatóság:** 1 kg/l (25°C). A nátrium hipoklorit vízzel teljes mértékben elegyíthető.

**Megosztlási hányados:** n-oktanol/víz: -3.42 log Pow

**Viszkózitás (mPa s):** 6.4 (dinamikus, 20°C)

**Robbanásveszélyes tulajdonságok:** Nem alkalmazható. A REACH VII. mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően, robbanási tulajdonságokra vonatkozó vizsgálat elvégzése nem szükséges, mivel a nátrium-hipokloritban nem szerepelnek olyan vegyi készítmények/csoportok, amelyek robbanási tulajdonságokkal rendelkeznek.

**Oxidáló tulajdonságok:** A nátrium-hipoklorit nem rendelkezik oxidáló tulajdonságokkal.

## 9.2. Egyéb információk

**Granulometria:** Nem alkalmazható. A REACH VII. mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően a részecske méretének meghatározására vonatkozó vizsgálat elvégzése nem szükséges, mivel a nátrium-hipoklorit nem szilárd vagy granulált formában kerül értékesítésre vagy felhasználásra.

**Henry állandó:** HOCl:  $H = 0.097 \text{ Pa m}^3 \text{ mol}^{-1}$

OCl<sup>-</sup>:  $H = 0.017 \text{ Pa m}^3 \text{ mol}^{-1}$

**Disszociációs állandó:**  $K = 2.9 \times 10^{-8}$  (25 °C); pK = 7.53

**Hőstabilitás:** nem stabil

**Felületi feszültség:** 82.4 mN/m (20.2-20.3°C)

**Stabilitás a szerves oldószerekben és a fontos degradációs termékek azonosítása:** Nem alkalmazható. A REACH IX. mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően a szerves oldószerekben történő stabilitása és a kapcsolódó bomlástermékeknek az azonosítása nem szükséges, mivel a nátrium-hipoklorit szervesetlen készítmény.

**Öngyulladás hőmérséklet:** Nem alkalmazható. A REACH VII. mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően a levegőben nem gyúlékony folyadékokra vonatkozóan nem szükséges vizsgálat elvégzése. A nátrium-hipoklorit oldatnak nincs lobbanási pontja 111°C-ig, ez az a hőmérséklet, ahol a készítmény el kezd bomlani. Ily módon, a nátrium-hipoklorit oldat nem gyúlékony a levegőben és öngyulladás vizsgálat elvégzése nem szükséges.

## 10. Stabilitás és reakciókészség

- 10.1. **Reakciókészség:** A készítmény erős oxidálószer és heves reakcióba lép éghető és redukáló anyagokkal, tűz és robbanás veszélyt okozva. A vizes oldat erős bázis, hevesen reagál savakkal és korrozív hatású. Megtámadja a fémeket.
- 10.2. **Kémiai stabilitás:** Az oldat stabilitása idővel csökken, hő-, fény hatására és szennyeződések jelenlétében (vas, nikkal, réz, kobalt, alumínium, mangán maradványok) a bomlás gyorsabb. Veszélyes reakciók lehetségesek!
- 10.3. **Kerülendő körülmények:** A hőmérsékletet 15-25 °C között kell tartani. A termék érzékeny a fényre.
- 10.4. **Nem összeférhető anyagok:** Savak (hevesen bomlik klór felszabadulás közben), fémek (bomlik oxigénkeletkezés közben), éghető anyagok.
- 10.5. **Veszélyes bomlástermékek:** klór, hipoklórossav, nátrium-klorát.

## 11. Toxikológiai adatok

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### 11.1.1. Akut toxicitás – szájon át

Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Patkány (hím) LD50=1100 mg/kg testsúly (Cl2-ként elérhető NaClO)

#### 11.1.2. Akut toxicitás - inhalációs

Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Patkány (hím) LC50 (1h) > 10.5 mg/l levegő

#### 11.1.3. Akut toxicitás – bőr

Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Nyúl (hím/nőstény) LD50 > 20000 mg/kg testsúly

#### 11.1.4. Bőrkorrózió / bőrirritáció

Bőrmaró 1B

A nátrium-hipoklorit bőr irritációjának hatására vonatkozó vizsgálatot végeztek el. Az eredmények azt mutatják, hogy a nátrium-hipoklorit, 5.25%, enyhén irritáló volt nyulak és tengerimalacok esetében.

#### 11.1.5. Súlyos szemkárosodás / szemirritáció

Szemkár 1.

Két szem irritációra vonatkozó vizsgálatot végeztek el. Újzélandi fehér nyulakat és majmokat kezeltek körülbelül 5%-os nátrium-hipoklorit oldattal. Irritáció jeleit figyelték meg a szaruhártyában, a szivárványhártyában és a kötőhártyában.

#### 11.1.6. Légzőszervi irritáció

Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
A nátrium-hipoklorit érzékszervi, légzőszervi irritációjának a hatását egereken végzett vizsgálat során értékelték egy nátrium-hipoklorit aeroszollal (10% w/w), néhány annak klór tartalmával kapcsolatos érzékszervi irritációra vonatkozó reakciót figyeltek meg. Az önként jelentkező embereken végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a nátrium-hipoklorit 0.5 ppm koncentráció fölött irritáló a légutak számára.

#### 11.1.7. Bőrszenzibilizáció

Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Tengeri malac (hím/nőstény) Nem érzékenyítő.

- 11.1.8. **Csírsejt mutagenitás/mutáció**  
Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. A rákkeltő hatásra és reprotoxicitásra vonatkozó tanulmányok eredményeit figyelembe véve, a nátrium-hipokloritot/hipoklórossavat nem tekintik genotoxikusnak/mutagénnek. Genetikai toxicitás negatív.
- 11.1.9. **Rákkeltő hatás – szájon át**  
Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. Patkány (hím/nőstény) LOAEL=100 mg/kg testsúly/nap
- 11.1.10. **Rákkeltő hatás - inhalációs**  
Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. A klórral végzett tanulmányok esetében rákkeltő hatásra utaló jeleket nem figyeltek meg (keresztthivatkozás).
- 11.1.11. **Rákkeltő hatás - bőr**  
Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. A dermális rákkeltő hatásra vonatkozó vizsgálatokban a bőrre felvitt nátrium-hipoklorit nem eredményezett bőr tumorokat egerek esetében.
- 11.1.12. **Reprodukciós toxicitás**  
Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. Patkány (hím/nőstény) NOAEL > 5 mg Cl-ben kifejezve/kg testsúly/nap
- 11.1.13. **Ismételt dózisu toxicitás**  
Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. **Ismételt dózisu toxicitás – szájon át**  
Patkány (hím/nőstény) NOAEL = 50 mg/kg testsúly/nap
- 11.1.14. **Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): STOT egy. 3**  
A nátrium-hipoklorit érzékszervi, légzőszervi irritációjának a hatását egereken végzett vizsgálat során értékelték egy nátrium-hipoklorit aeroszollal (10% w/w), néhány annak klór tartalmával kapcsolatos érzékszervi irritációra vonatkozó reakciót figyeltek meg. Az önként jelentkező embereken végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a nátrium-hipoklorit 0.5 ppm koncentráció fölött irritáló a légutak számára.
- 11.1.15. **Aspirációs veszély**  
Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. A hipoklorit oldatoknak alacsony a szájon át történő akut toxicitás értéke.

## 12. Ökológiai információk

- 12.1. **Toxicitás**
- 12.1.1. **Vízi toxicitás**  
A nátrium hipoklorit vizes oldatban instabil.  
Vízi, Akut 1
- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| Édesvíz: rövid távú toxicitás: Daphnia magna (48 h)     | LC50= 0.141 mg aktív klór/l |
| <b>Rövid távú toxicitás halakra:</b>                    |                             |
| Édesvízi halak  | LC50=0.06 mg/l              |
| Tengeri halakra   | LC50=0.032 mg/l             |
| <b>Hosszú távú toxicitás halakra:</b>                   |                             |
| Tengeri halakra   | NOEC=0.04 mg/l              |
| <b>Rövid távú toxicitás vízi gerinctelen állatokra:</b> |                             |
| Édesvíz: Daphnia magna (48 h)                           | EC50=0.141 mg/l             |
| Tengervíz: Crassostrea virginica (48 h)                 | EC50=0.026 mg/l             |
| <b>Rövid távú toxicitás vízi gerinctelen állatokra:</b> |                             |
| Tengeri gerinctelenek:                                  | NOEC=0.007 mg/l             |
- 12.1.2. **Toxicitás vízi algákra és cianobaktériumokra**  
Kockázatértékelésnél a NOEC 0.0021 mg FAC/l értékét használják a PNEC (vízi) kiszámítására édes és sós vizekre, amit egy laboratóriumi mikrokozmosz tanulmányból származtatnak.
- 12.1.3. **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.

#### 12.1.4. **Toxicitás mikroorganizmusokra**

A légzés akadályozása aktív iszapban 0,37 mg/l Cl<sub>2</sub> hozzáadásával kezdődött és a 100%-ot 37 mg/l Cl<sub>2</sub> hozzáadásával értek el. Az EC<sub>50</sub> értékét 3 mg/l Cl<sub>2</sub> értékben határozták meg.

## BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS) **NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT** 12/16

#### 12.1.5. **Üledék toxicitás**

Adatelhagyás. A hipoklorit talajjal való érintkezése révén gyorsan szétoszlik, a DT<sub>50</sub> < 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 a készítmény és/vagy kapcsolódó bomlástermékek hatásának további vizsgálatát az üledékekben előforduló organizmusokra vonatkozóan.

#### 12.1.6. **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 készítménynek nincs magas talaj felszívódási képessége és nem perzisztens. Továbbá, a hipoklorit talajjal való érintkezése révén gyorsan szétoszlik DT<sub>50</sub> < 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 a készítmény és/vagy kapcsolódó bomlástermékek hatásának további vizsgálatát a szárazföldi organizmusokra vonatkozóan.

#### 12.1.7. **Toxicitás madarakra**

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

#### 12.2. **Perzisztencia és lebonthatóság**

A nátrium hipoklorit nem perzisztens.

Lebomlás: a hipoklorit egy erősen reaktív vegyület, ami talajban és a szennyvíz elvezető csatornában előforduló szerves anyagokkal gyorsan reakcióba lép. Vízben egyensúlyi állapot van a hipoklórossav és a hipoklorit anion között a környezeti pH értékén.

Szervetlen vegyületeket nem lehet vizsgálni könnyű biolebonthatóság szempontjából. Ezt a REACH rendelet VII. mellékletének 2. oszlopa támasztja alá: "Ha az anyag szervetlen, a vizsgálatot nem kell elvégezni".

#### 12.3. **Bioakkumulációs képesség: Nem alkalmazható.**

Ez a készítmény azonnal reakcióba lép szerves és minden oxidálható anyaggal. Emiatt a IX. mellékletnek megfelelő bioakkumulációs vizsgálat technikailag nem valósítható meg. Továbbá, az elméleti logK<sub>ow</sub> = -3,42 szerint mérgező anyagok felhalmozódás nem valószínű.

#### 12.4. **A talajban való mobilitás: Nem alkalmazható.**

A hipoklorit mint szervetlen készítmény végtelen vízdoldékonysággal és nagyon alacsony megoszlási hányadossal talajban nagy mobilitásúnak tekintendő.

#### 12.5. **A PBT és vPvB értékelés eredményei**

A készítmény az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

#### 12.6. **Egyéb káros hatások**

**Fototranszformáció levegőben:** Felezési idő levegőben: 115 nap

**Fototranszformáció földön:** nincs elérhető adat.

A nátrium-hipoklorit (nap) fényérzékenysége magas, valós környezeti körülmények között a felezési idő 12 perc pH=8 értéknél (OCl<sup>-</sup>) és 60 perc pH=5 értéknél (HOCl).

**Adszorpció / Deszorpció:** Nem alkalmazható. A REACH VIII. mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően adszorpció/deszorpció vizsgálat elvégzése nem szükséges, mivel a nátrium-hipoklorit adszorpció potenciálja alacsonynak valószínűsíthető (kalkulált log K<sub>oc</sub> = -2.97- 1.12).

**Ózonlebontó potenciál:** Mivel a hipoklórossav nem tartalmaz szén-szén kettős kötést, sem acetilén hármass kötet, nem várható, hogy reagál az ózonnal.

### 13. **Ártalmatlanítási szempontok**

Ne juttassuk közvetlenül csatornára, környezetbe. Sósavval való semlegesítése tilos. Hígítsuk vízzel. A szennyezett vizet nátrium-tioszulfát oldattal semlegesítsük. A szennyvizet későbbi felhasználásra/ártalmatlanításra nyerjük vissza.

#### 13.1. **Hulladékkezelési módszerek:** A nemzetközi és a helyi hulladékkezelési szabályozás szerint.

##### 13.1.1. **Készítmény/csomagolás ártalmatlanítás**

Készítmény: A feleslegessé vált kezeletlen terméket veszélyes hulladéknak kell tekinteni. A keletkező hulladék kezelése a helyi szabályozásnak megfelelően az erre szakosodott cégeknél történjen, a veszélyes hulladékra

vonatkozó előírások szerint.

Csomagolás: A tisztítatlan csomagolás/konténer a termékkel megegyező módon kezelendő. A csomagolóeszköz tisztítás után újrafelhasználható.

13.1.2. **Hulladékkezelési lehetőségek:** A helyi hatóságok előírásait betartva.

## BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS) **NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT**

13/16

### 14. Szállításra vonatkozó információk

**Szárazföldi szállítás (ADR/RID/GGVSE) nem köteles**

**Tengeri szállítás (IMGD-Code/GGVSee) nem köteles**

**Légi szállítás (ICAO-IATA/DGR) nem köteles**

14.1. UN-szám: **1791**

14.2. Megfelelő szállítási megnevezés: **Nátrium hipoklorit oldat**

Nyelv: Magyar

14.3. Környezeti veszélyek

Tengeri szennyező: **igen**

14.4. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

EmS szám: **F-A, S-B**

14.5. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC Kódex szerinti ömlesztett szállítás: nem jellemző

### 15. Szabályozással kapcsolatos információk

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

15.1.1. **Információ a vonatkozó közösségi biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi intézkedésekről**

A nátrium hipoklorit nem szerepel a Tanács 96/82/EK Irányelve (Seveso II) I. mellékletében.

A klór szerepel a Tanács 96/82/EK Irányelve (Seveso II) I. mellékletében. A veszélyes készítményekre vonatkozó küszöbmennyiség (tonna)

a 6 és 7 cikk értelmében : 10 tonna

a 9 cikk értelmében : 25 tonna.

A nátrium hipoklorit besorolható az Európai Parlament és Tanács 98/8/EK Irányelve a biocid termékek forgalomba hozataláról szóló rendelet V. mellékletébe.

OTH (Országos Tisztifőorvosi Hivatal)-engedély: OTH 1221-4/2011

Nátrium-hipoklorit oldat klórálló felületek, burkolatok, textíliák fertőtlenítésére, fehéritésére

#### 15.1.2. Az Európai Unió előírásai

- A Tanács irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok, készítmények osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről (67/548/EGK).
- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete ( 2008. december 16.) az anyagok, készítmények, 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.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) 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 hatályon kívül helyezéséről.
- A Tanács 96/82/EK irányelve (1996. december 9.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről.
- Az Európai Parlament és a Tanács 98/8/EK irányelve (1998. február 16.) a biocid termékek forgalomba hozataláról.
- Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve (2008. november 19. ) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről EGT-vonatkozású szöveg.
- Nemzetközi Kémiai Biztonsági Kártyák (WHO/IPCS/ILO)
- Euro Chlor útmutatók ([www.eurochlor.org](http://www.eurochlor.org))
- ESIS - European Chemical Substances Information System (Európai Vegyianyag információs Rendszer)<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis>

**15.1.3. Vonatkozó nemzeti jogszabályok**

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról.
- 44/2000. (XII.27.) EüM. rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.
- 2009. évi LVIII. törvény A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete 2009. évi módosításaival és kiegészítéseivel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről.
- 2009. évi LIX. Törvény a Bernben, 1980. május 9-én kelt, Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függelékének Melléklete 2009. évi módosításokkal és kiegészítésekkel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről.
- 38/2003. (VII.7.) ESZCSM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről.
- 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

15.1.4. **Kémiai biztonsági értékelés:** A készítmény kémiai biztonsági értékelését a szállító elkészítette.

**16. Egyéb információk**

16.1. **Melyik pontban módosult a biztonsági adatlap előző változata:** Ez a verzió helyettesít minden korábbi verziót.

**16.2. Rövidítések és betűszavak**

CAS szám: A Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám

CLP: Az osztályozásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendelet

CSR: Kémiai Biztonsági Jelentés

DNEL: Származtatott hatásmentes szintek

EC szám: az EINECS- és ELINCS-számok

EC: Európai Bizottság

EC50: Effektív koncentráció 50%

EINECS: A piacra került létező anyagok európai listája

ELINCS: A törzskönyvezett anyagok európai listája

ERC: Környezeti kibocsátási kategória

ES: Expozíciós forgatókönyv

FAC: szabad klór

Irrit.: Irritáló

LC50: 50% halálozási rátához tartozó koncentráció

LD50: Közepes halálos dózis

Légz.: Légzőszervi

LOAEC: Legalacsonyabb észlelt káros hatás koncentrációja

NACE: The statistical classification of economic activities in the European Community (Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés Européennes)

NOAEC: Nem észlelhető káros hatás koncentrációja

NOEC: Nem észlelhető hatás koncentrációja

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció

PROC: Feldolgozási kategória

Rákk.: Rákkeltő

REACH: A vegyi anyagok és keverékek regisztrálása, értékelése, engedélyezése és korlátozása

STOT egy: Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció

STOT ism: Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció

STOT: Célszervi toxicitás

SU: Felhasználási szektor

STP: szennyvízkezelő telep  
Szenz.: Szenzibilizáció  
Tox.: Toxikus  
TRC: teljes maradék klórmennyiség  
ts/nap: testsúly/nap  
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

16.3. **A legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások:**  
A nátrium-hipoklorit (EC: 231-668-3) regisztrációs dossziéja.

16.4. **Keverékek osztályozása és az alkalmazott értékelési módszer az 1207/2008 EK rendelet (CLP) szerint:**

Osztályozás az 1207/2009/EK rendelet szerint	Osztályozási eljárás
Bőrmaró 1B	Kísérleti adatok alapján
Vízi, akut 1	Kísérleti adatok alapján
Fémre maró 1	Kísérleti adatok alapján
Szemkár 1	Kísérleti adatok alapján
STOT egy. 3	Kísérleti adatok alapján

16.5. **A vonatkozó R-, S-, mondatok**

**R-mondatok:**

**R31** Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.  
**R 36/38** Szem-és bőrizgató hatású

**S-mondatok:**

**S1/2** Elzárva és gyermekek számára hozzáférhetetlen helyen tartandó.  
**S26** Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni.  
**S37/39** Megfelelő védőkesztyűt és arc/szemvédőt kell viselni.  
**S28** Ha az anyag a bőrre kerül, vízzel bőven azonnal le kell mosni.  
**S45** Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvoshoz kell fordulni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.  
**S50** Savval nem keverhető.

**Országos Tisztifőorvosi Hivatal engedély száma: OTH 1221-4/2011**

**Nyelv: Magyar**

Dátum: 2010.12.10.

Biztonsági adatlap

Nátrium-hipoklorit oldat

www.teeste.com

Jelen adatlap egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi információk nyújtására készült. Az adatlapon szereplő információk azokon az ismereteken alapulnak, amelyek jelenleg a készítménnyel kapcsolatban rendelkezésünkre állnak. Az adatlap tartalmát legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, de csak tájékoztatás céljából. Ezért az ismertetett adatok nem jelentenek sem garanciát, sem jogi kötelezettséget a készítmény tulajdonságaira vonatkozóan.

A biztonsági adatlap azt a célt szolgálja, hogy segítse a felhasználót saját felhasználási céljához kapcsolódóan a készítmény alkalmazhatóságának és alkalmasságának eldöntésében továbbá azon kötelezettségei teljesítésében, amelyek a veszélyes anyagok és készítmények felhasználása során terhelik, de nem mentesíti a tevékenységgel kapcsolatos előírások és szabályzatok ismerete és alkalmazása, valamint a megfelelő óvintézkedések megtétele alól.

Mivel a készítmény kezelésére, tárolására, használatára és megsemmisítésére nincsen sem ráhatásunk sem arról információnk, minden, a készítmény kezelésével, tárolásával, használatával és megsemmisítésével kapcsolatos minden felelősséget kizárunk.

Amennyiben a készítmény valamely más termék összetevőjeként kerül felhasználásra, jelen SDS alkalmazhatósága megszűnik.

Készítette:

T.E. És T.E. Bt..

H-6343, Miske Úttörő u. 7.

Magyarország

Telefon: +36-78 567 331 Fax: +36-78 567 332

**Miske, 2011. április 07.**.....  
**Tóth Ervin**