

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Kiállítás dátuma: 2010.11.30.

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

### NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

#### 1. AZ ANYAG ÉS A VÁLLALAT AZONOSÍTÁSA

##### 1.1. Termékazonosító

Anyagnév: **Nátrium-hipoklorit** 150g/l

Terméknév: **Nátrium-hipoklorit oldat**

EC szám: **231-668-3**

CAS szám: **7681-52-9**

CAS szerinti elnevezés: **Nátrium-hipoklorit**

IUPAC név: **Nátrium-hipoklorit**

Az anyag típusa:

Összetétel: egy összetevőjű anyag

Eredet: szervesetlen

REACH regisztrációs szám: **01-2119488154-34-0001**

##### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása

A papír és textiliparban fehéritőszerként, 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 szám	Azonosított felhasználás megnevezése	Folyamat kategória	Környezeti kibocsátási kategória	Anyagszállítás formája az adott felhasználáshoz	Végfelhasználói ágazat	A későbbi hasznos élettartam releváns a
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	nem

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

2	Ipari és Foglalkozásszerű takarítás zerű 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 felhasználáshoz	Végfelhasználói ágazat	A későbbi 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 Forgalmazó adatai: DIÓ 896 KFT  
H-6800 Hódmezővásárhely  
Makói út 39.  
Info@dio896.hu  
Tel. (36) 62 535 460 Fax: (36) 62 535 462

Cemolker Kft.  
2750 Nagykörös Baracsi u. 3.  
Tel: +36 53 552 305  
cemolkerkft@gmail.com  
www.cemolker.hu

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

## 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)

## 2. VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA

### 2.1 Az anyag osztályozása

#### 2.1.1. 1272/2008 EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás

**Megjegyzés:** a nátrium hipoklorit hivatalos osztályozása 1272/2008/EK (CLP) szerint

Veszélyességi osztályok / kategóriák	Figyelmeztető mondatok	Megjegyzések
<b>Bőrmaró 1B</b>	<b>H314:</b> Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.	
<b>Vízi, akut 1</b>	<b>H400:</b> Nagyon mérgező a vízi élővilágra.	

**Megjegyzés:** a nátrium hipoklorit önosztályozása 1272/2008/EK (CLP) szerint

Veszélyességi osztályok /	Figyelmeztető mondatok	Megjegyzések
<b>Fémre maró 1</b>	<b>H290</b> Fémekre korrozív	
<b>Bőrmaró 1B</b>	<b>H314</b> Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.	
<b>Szemkár 1</b>	<b>H318</b> Súlyos szemkárosodást	
<b>STOT egy. 3</b>	<b>H335</b> Légúti irritációt	
<b>Vízi, akut 1</b>	<b>H400</b> Nagyon mérgező a vízi élővilágra.	M-tényező: 10

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

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

Az alábbi osztályozás és címkézés 25% feletti szabad klór tartalmú nátrium hipoklorit oldatra vonatkozik. A nátrium hipoklorit 2,5 %-os koncentrációja felett a környezeti veszély osztályozása kötelező.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

---

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

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

**Megjegyzés:**

B. megjegyzés

## 2.2. Címkézési elemek

### 2.2.1. A 1272/2008 EK (CLP) rendelet szerinti címkézés

Termékazonosító: **Nátrium-hipoklorit oldat**

Anyag: **Nátrium-hipoklorit**

Indexszám: **017-011-00-1**

**Veszélyt jelző piktogramok:**



GHS05



GHS07



GHS09

**Figyelmeztetés:** Veszély.

**H-mondatok:**

**H290** Fémekre korrozív hatású lehet.

**H314** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

**H335** Légúti irritációt okozhat.

**H400** Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

## Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

<b>P260</b>	A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
<b>P273</b>	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
<b>P280</b>	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
<b>P303+P361+P353</b>	HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.
<b>P305+P351+P338</b>	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
<b>P310</b>	Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
<b>P403+P233</b>	Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.

**Kiegészítő veszélyességi információ (EU):** EUH031: Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.  
Speciális koncentráció határérték: >= 5%

## Megjegyzés: B. megjegyzés

Egyes anyagok (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 az anyag 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:** Az anyag 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.

## 3. ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

### 3.1. Anyagok

Anyag: **Nátrium-hipoklorit**

Indexszám: **017-011-00-1**

Kémiai név	EK szám	CAS szám	Koncentráció tartomány % (w/w)
Nátrium-hipoklorit	231-668-3	7681-52-9	12-15

#### 3.1.1. Szennyezők

Kémiai név	EK szám	CAS szám	Koncentráció tartomány % (w/w)	Veszélyességi besorolás 1272/2008/EK
Nátrium-klorid	231-598-3	7647-14-5	10-18	Nem veszélyes.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

Nátrium-hidroxid	215-185-5	1310-73-2	0,25-1	Bőrirrit. 2 ; H315
Nátrium-karbonát	207-838-8	497-19-8	0 - 1	Nem veszélyes.

### 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. Légszomj esetén a félig ülő helyzet megengedett. Légzés kimaradáskor 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 kitettség mértékétől függően javasolt az időszakos orvosi kivizsgálás.

### 5. TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

#### 5.1. Oltóanyag

**A megfelelő oltóanyag:** Vízszugár.

**Az alkalmatlan oltóanyag:** Nem ismeretes.

5.2. **Az anyagból 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 vízszugárral.

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

5.4. **További információ:** Nem éghető folyadék. Felmelegítés hatására az anyagból 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.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

### 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 termék nem kerülhet a lefolyóba vagy csatornába.  
Torlaszoljuk el a kifolyás útját, majd inert anyaggal kell abszorbeáltatni  
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 anyagot 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 fűréssporral 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

- 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:** A termékek 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 vészzuhany 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 termék 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 légheszívás használata.
3. Zárt folyamatok.
4. Szakértői tanácsadás kérése.

**8.1. Ellenőrzési paraméterek**

**Anyag:** 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-Ouébec	0.5	1.5	1	2.9
Dánia	0.5	1.5	1.0	3.0
European Union			0.5	1.5
Németország (AGS)	0.5	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-NIOSH			0.5 (1)	1.42 (1)
USA-OSHA			1	3
Egyesült Királyság			0.5	1.5

Forrás : [http://bgia-online.hvbg.de/LIMITVALUE/WepForm\\_gw.aspx](http://bgia-online.hvbg.de/LIMITVALUE/WepForm_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%



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

### DNEL/PNEC-értékek lakosságra:

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/m <sup>3 ts/nap</sup>
Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés)	
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belégzés)	
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át)	

PNEC vízi (édesvízi)	0.21 µg/l
PNEC vízi (tengervíz)	0.042 µg/l
PNEC vízi (váltakozó kibocsátás)	0.26 µg/l
PNECSIP	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:** 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 helyszínen: 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 munkaruházat viselése. Italtól, ételmiszertől 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 bőrápoló 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 szervesen 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)

**Tűzvesélyesség (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 gyúlékonyknak.

Gyúlékonysági vizsgálat elvégzése vízzel való kapcsolata révén nem szükséges, mivel az anyag

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

értékesítése és felhasználása vizes oldatban történik, valamint a kezelésével és felhasználásával kapcsolatos tapasztalatok nem jelzik azt, hogy az anyag reakcióba lépne vízzel.

Öngyulladás tulajdonságok/pirofórikus tulajdonságokra vonatkozó vizsgálatok nem szükségesek, mivel a kezelésével és felhasználásával kapcsolatos tapasztalatok nem mutatják annak jelét, hogy az anyag 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 az anyag 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.

**Megoszlási 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 anyagok/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 Pa m<sup>3</sup>mol<sup>-1</sup>

OCI<sup>-</sup>: H = 0.017 Pa m<sup>3</sup>mol<sup>-1</sup>

**Disszociációs állandó:** K = 2.9 x 10<sup>-8</sup> (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 szerves anyag.

**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 az anyag 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:** Az anyag 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, nikkel, 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)

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

- oxigénkeletkezés közben), éghető anyagok.
- 10.5. **Veszélyes bomlástermékek:** klór, hipoklórossav, nátrium-klorát.

<b>11. TOXIKOLÓGIAI ADATOK</b>
--------------------------------

**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 (Cl<sub>2</sub>-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) &gt; 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 &gt; 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. Újzealandi 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 figyelték 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. Csírasejt 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 &gt; 5 mg Cl-ben kifejezve/kg testsúly/nap

**11.1.13. Ismételt dózisú toxicitás**

Nincs osztályozva. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Ismételt dózisú toxicitás - szájon át****NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT**

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

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

**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

**Rövid távú toxicitás vízi gerinctelen állatokra:**

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 Cl2 hozzáadásával kezdődött és a 100%-ot 37 mg/l Cl2 hozzáadásával érték el. Az EC50 értékét 3 mg/l Cl2 értékben határozták meg.

**12.1.5. 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.

**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 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.

**12.17. Toxicitás madarakra**

Ebben a madarakra vonatkozó ismételt dózisos 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.
- 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. Vízen egyensúlyi állapot van a hipoklórossav és a hipoklorit anion között a környezeti pH értéken.  
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 az anyag azonnal reakcióba lép szerves és minden oxidálható anyaggal. Emiatt a IX. mellékletnek megfelelő bioakkumulációs vizsgálat technikailag nem valósítható meg. Továbbá, az elméleti logKow = -3,42 szerint mérgező anyagok felhalmozódás nem valószínű.
- 12.4. **A talajban való mobilitás:** Nem alkalmazható.  
A hipoklorit mint szervetlen anyag végtelen vízdékonysággal és nagyon alacsony megoszlási hányadossal talajban nagy mobilitásúnak tekintendő.
- 12.5. **A PBT és vPvB értékelés eredményei**  
Az anyag 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-) 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 Koc = -2.97- 1.12).  
**Ózonlebontó potenciál:** Mivel a hipoklórossav nem tartalmaz szén-szén kettős kötést, sem acetilén hármas kötést, 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:**  
13.1.1. **Termék/csomagolás ártalmatlanítás**  
13.1.2. **Hulladékkezelési lehetőségek:**

Hulladékgazdálkodási 2000. évi XLIII. törvény:  
Hulladékgazdálkodási kezeléssel foglalkozó 20/2006 (IV.5) KvVM rendelet szerint kell eljárni!  
A szennyezett (kiürült) csomagoló anyagot ugyanúgy kell kezelni, mint a terméket!

### 14. 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. Megfelelő szállítási megnevezés: **Nátrium hipoklorit oldat**  
Nyelv: Magyar  
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): **8**  
Osztályozási kód: **C9**

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.  
Verzió: 1.3

- 14.4. Csomagolási csoport: **II**  
Veszélyt jelző címke (címkék): **8**
- 14.5. Környezeti veszélyek  
Tengeri szennyező: **igen**
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések  
EmS szám: **F-A, S-B**
- 147. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC Kódex szerinti ömlesztett szállítás: nem jellemző

<b>15. SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK</b>
---

**15.1. Az adott anyaggal 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 anyagokra 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:

Nátrium-hipoklorit oldat ivó- és uszodavízben fertőtlenítőként történő forgalmazása: OTH 4865-

2/2008 Nátrium-hipoklorit oldat ivóvízben, uszodavízben, egyéb vizekben fertőtlenítőként történő forgalomba hozatala: OTH 3010-2/2010

OETI (Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet)-engedély: 6151-2/1998 OÉTI

**15.1.2. Az Európai Unió előírásai**

- A Tanács irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok 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 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

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

- 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:** Az anyag 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, címkézéssel és csomagolással szembeni követelményekről 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  
Irit.: 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

NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Oldal:15/17

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.  
Verzió: 1.3

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	Osztályozási eljárás
<b>Bőrmaró 1B</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>Vízi, akut 1</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>Fémre maró 1</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>Szemkár 1</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>STOT egy. 3</b>	Kísérleti adatok alapján.

### 16.5. A vonatkozó R-, S-, H- és P-mondatok

#### H-mondatok:

- H290** Fémekre korrozív hatású lehet.
- H314** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
- H318** Súlyos szemkárosodást okoz.
- H335** Légúti irritációt okozhat.
- H400** Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

#### Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

- P260** A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
- P273** Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
- P280** Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
- P303 + P361 + P353** HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.
- P310** Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
- P403 + P233** Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.

1. melléklet: Expozíciós forgatókönyv (EF)



## BIZTONSÁGI ADATLAP

---

Felülvizsgálat dátuma: 2018.06.06.

Verzió: 1.3

Jelen adatlap egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi információk nyújtására készült. Az adatlapon szereplő információk azokon az ismereteken alapulnak, amelyek jelenleg a termékkel 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 termék tulajdonságaira vonatkozóan.

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

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

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

**Ez a biztonsági adatlap megfelel az 1907/2006 EU rendelet követelményeinek (REACH)**