

**BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)**  
Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint



**AGROLABOR KFT.**

5000 Szolnok, Tölgy út 16553/3 hrsz.

Tel.: 56/514-014, 56/514-012

Fax: 56/514-013

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

**1.1. Termékazonosító**

Anyagnév: **NÁTRIUM-HIPOKLORIT**  
Márkanév: **NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT**  
Kiszerezési egység: **tartályos, 1 literes, 5 literes, 20 literes, 50 literes, 60 literes**  
Indexszám: **017-011-00-1**  
EK-szám: **231-668-3**  
CAS-szám: **7681-52-9**  
CAS szerinti elnevezés: **Nátrium-hipoklorit**  
IUPAC név: **Nátrium-hipoklorit**  
Az anyag típusa: **Eredet: szervesetlen**

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

**Engedélyszámok: 28787-4/2017/KJFFO**  
**7873-2/2017/KORTAP**

**1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:**

Emberi felhasználásra szánt vizeknél, szennyvízkezelésnél fertőtlenítőszerként és klór- és vízálló fal- és padlóburkolatok, felszerelési és berendezési tárgyak felületeinek fertőtlenítésére alkalmazható.  
Terméktípusok: PT2 és PT5

**FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK:**

1. Medencék vízének fertőtlenítésére.
2. Ivóvíz-kezeléshez.
3. Klór- és vízálló fal- és padlóburkolatok, felszerelési és berendezési tárgyak felületeinek fertőtlenítésére alkalmazható.

**Felhasználói kör:** csak foglalkozásszerű felhasználók részére.

**ADAGOLÁS:** Fertőtlenítéshez: 10 liter vízhez 140 ml.  
Vízkezeléshez: Feltöltésnél: 10 m<sup>3</sup> vízhez 670 ml  
Napi adag: A medence terhelésének függvénye.  
Átlagos érték: 10 m<sup>3</sup> vízhez 120 ml.  
A víz pH-értéke: a vegyszer hatékonysága 7,1 – 7,4 értéken optimális.

1.2.1. **Ellenjavallt felhasználások:** Nem alkalmazható.

**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Forgalmazó: **AGROLABOR Kft. Szolnok, Tölgy utca 16553/3 hrsz.**  
**Tel.: +36-56/514-012, Fax: +36-56/514-013**  
Forgalmazásért felelős személy neve: Kellermann Anikó  
Email címe: info@agrolaborkft.hu

**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)**

Telefon: 06 80 201 199 (díjmentesen hívható zöld szám, 0-24)  
+36 1 476 6464 (0-24)

Egyéb megjegyzések:

A telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar, angol.

**2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA**

**2.1. Az anyag vagy keverék besorolása**

Kiadás: 2009. 05. 04.  
Változat: 7.

Megnevezés: Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es oldat (GHS/CLP)  
Felülvizsgálat: 2017. október 16.

oldal: 1/13

**BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)**  
Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

2.1.1 **A 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás**

**Veszélyességi osztályok / kategóriák**

**Figyelmeztető mondatok**

**Skin Corr. 1B**  
**Aquatic Acute 1**

**H314** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
**H400** Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

**Megjegyzés:** a nátrium-hipoklorit önosztályozása 1272/2008/EK (CLP) szerint, aktív klór tartalom (%):  $5 < C < 20$

Veszélyességi osztályok / kategóriák	Figyelmeztető mondatok	Megjegyzések
<b>Met. Corr. 1</b>	<b>H290</b> Fémekre korrozív hatású lehet.	
<b>Skin Corr. 1B</b>	<b>H314</b> Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.	
<b>Eye Dam. 1</b>	<b>H318</b> Súlyos szemkárosodást okoz.	
<b>Aquatic Acute 1</b>	<b>H400</b> Nagyon mérgező a vízi élővilágra.	M-tényező: 10
<b>Aquatic Chronic 2</b>	<b>H411</b> Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.	

**Egyedi koncentráció-határértékek**

**Aktív Cl (%):**  $\geq 25$

**Veszélyességi kategóriák:**

Met. Corr. 1

Skin Corr. 1B

Eye Dam. 1

STOT SE 3

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 1

**Aktív Cl (%):**  $\geq 20 - < 25$

**Veszélyességi kategóriák:**

Met. Corr. 1

Skin Corr. 1B

Eye Dam. 1

STOT SE 3

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 2

**Aktív Cl (%):**  $\geq 5 - < 20$

**Veszélyességi kategóriák:**

Met. Corr. 1

Skin Corr. 1B

Eye Dam. 1

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 2

**Aktív Cl (%):**  $\geq 3 - < 5$

**Veszélyességi kategóriák:**

Skin Irrit. 2

Eye Dam. 1

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 2

**Aktív Cl (%):**  $\geq 2.5 - < 3$

**Veszélyességi kategóriák:**

Skin Irrit. 2

Eye Irrit 2

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 2

**Aktív Cl (%):**  $\geq 1 - < 2.5$

**Veszélyességi kategóriák:**

Skin Irrit. 2

Eye Irrit 2

Aquatic Chronic 3

**Aktív Cl (%):**  $\geq 0.25 - < 1$

**BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)**  
Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

**Veszélyességi kategóriák:** Aquatic Chronic 3

## 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



GHS09

**Figyelmeztetés:** VESZÉLY

**H-mondatok:**

**H290** Fémetre korrozív hatású lehet.

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

**H400** Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

**H411** Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**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.

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

**P310** Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

**P390** A kiömlött anyagot fel kell itatni a körülvevő anyagok károsodásának megelőzése érdekében.

**Kiegészítő veszélyességi információ (EU):**

**EUH031** Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.

Specifikus koncentráció-határérték:  $\geq 5\%$

**Megjegyzés:**

B. megjegyzés

**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. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

### 3.2 Keverék

Kémiai név	EK szám	CAS szám	Indexszám	REACH regisztrációs szám	Koncentráció Aktív klór
Nátrium-hipoklorit	231-668-3	7681-52-9	017-011-00-1	01-2119488154-34-0001	90 g/l

#### 3.2.1. Szennyezők

Kémiai név	EK szám	CAS szám	Koncentráció tartomány % (w/w)	Veszélyességi besorolás 1272/2008/EK
Nátrium-klorid	231-598-3	7647-14-5	7-11,5	Nem veszélyes.
Nátrium-hidroxid	215-185-5	1310-73-2	0,16-0,6	Met. Corr. 1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es oldat (GHS/CLP)

oldal: 3/13

Változat: 7.

Felülvizsgálat:

2017. október 16.

**BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)**  
Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

Nátrium-karbonát	207-838-8	497-19-8	0 – 0,6	Eye irrit.2.
Nátrium-klorát	231-887-4	7775-09-9	0,72-5,3	Ox. Sol. 1 Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 2

#### **4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK**

##### **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 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, bőrgégek, 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. SZAKASZ: TŰZOLTÁSI INTÉZKEDÉSEK**

##### **5.1. Oltóanyag**

**A megfelelő oltóanyag:** Vízsugár, vízpermet, por, hab, szén-dioxid.

**Az alkalmatlan oltóanyag:** Nem ismeretes.

5.2. **Az anyaghoz vagy keverékhez társuló 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 légzőkészülék használata. Teljes vegyvédelmi öltözet.

**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 Magyarországon: nem tűzveszélyes.

#### **6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ KÖRNYEZETBE JUTÁS ESETÉN**

6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:** Akadályozzuk meg a bőrrel és a szemmel való érintkezést, 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 szennyezésmenés 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.

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

- 6.3.1. **Szennyezésmentesítési technikák:** A kifolyó és kiömlött folyadékot lezárható edényekbe kell összegyűjteni, amennyire csak lehetséges. Azután bőséges vízzel le kell mosni. Tilos fűrészpórral 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:** Lásd a vészhelyzeti kapcsolatra vonatkozó információt az 1. szakaszban, a hulladékkezelésre vonatkozót a 13. szakaszban. Használni kell az előírt védőfelszereléseket: lásd 8. szakasz.

## 7. SZAKASZ: 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 önműködő 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. Akadályozzuk meg a bőrrel és a szemmel való érintkezést, 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.
- 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):** Nem alkalmazható.

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM

### A lényeges expozíciós útvonalak:

Humán expozíció: szájon át.

Környezeti expozíció: talaj által.

Az expozíció mintázata: véletlen/ritka.

### Ajánlott ellenőrzési stratégiák:

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

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

#### 8.1.1. Foglalkozás expozíciós határértékek

**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	0.5	1.5
Belgium			0.5	1.5
Dánia	0.5	1.5	1.0	3.0
European Union			0.5	1.5
Finnország			0.5	1.5
Franciaország			0.5	1.5
Németország	0.5	1.5	0.5	1.5
Magyarország				1.5
Olaszország			0.5	1.5
Lettország	0.3	1	0.5	1.5
Lengyelország		0.7		1.5
Spanyolország			0.5	1.5
Svédország	0.5	1.5	1	3
Svájc	0.5	1.5	0.5	1.5

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

Hollandia				1.5
Egyesült Királyság			0.5	1.5

Forrás: <http://limitvalue.ifa.dguv.de>

## 8.1.2. DNEL/PNEC-értékek dolgozókra:

Akut/rövid távú expozíció – szisztematikus hatások (belélegzés):	DNEL 3.1 mg/m <sup>3</sup>
Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (belélegzés):	DNEL 3.1 mg/m <sup>3</sup>
Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belélegzés):	DNEL 1.55 mg/m <sup>3</sup>
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belélegzés):	DNEL 1.55 mg/m <sup>3</sup>
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át):	DNEL 0.5%

## DNEL/PNEC-értékek lakosságra:

Akut/rövid távú expozíció – szisztematikus hatások (belélegzés):	DNEL 3.1 mg/m <sup>3</sup>
Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (belélegzés):	DNEL 3.1 mg/m <sup>3</sup>
Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (szájon át):	DNEL 0.26 mg/kg ts/nap
Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belélegzés):	DNEL 1.55 mg/m <sup>3</sup>
Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belélegzés):	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:	4.69 mg/l
PNEC szájon át:	11.1 mg/kg táplálék

## 8.2. Az expozíció elleni védekezés

8.2.1. **Megfelelő műszaki ellenőrzés:** A feldolgozó gépeknél gondoskodni kell megfelelő elszívó szellőztetésről.

### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések

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

### 8.2.2.2. Bőrvédelem

**Kézvédelem:** Az érintkezés ráfröccsenés útján lehet szakaszos és hosszantartó. Használjon PVC kesztyűt. A kesztyűk vastagsága 1.2 mm.

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

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

8.2.2.4. **Általános biztonsági és higiéniai intézkedések:** A felsorolt egyéni védőeszközök mellett kötelező a zárt munkaruha viselése. Italtól, ételmszertől 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.

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

## 9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

#### 9.1.1. Külső jellemzők

**Halmazállapot:** folyékony (20°C, 1013 hPa)

**Szín:** sárga

**Szag:** klór szagú

**Szagküszöbérték:** Nincs adat.

**pH :** 12.52 (5%-os oldat, 19.1 °C-on)

10.30 (1%-os oldat 21.3 °C-on)

**Olvadáspont/fagyáspont (°C):** -28.9°C

(tisztaság: 24.3%-os klórtartalom, 1013 hPa)

**Kezdő forráspont és forrástartomány:** 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):** Nem megfigyelhető 111°C-ig. ( zárt téri)

**Párolgási sebesség:** Nincs adat.

**Gyúlékonyság:** 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 gyúlékonynak.

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

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

**Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:** Nem robbanásveszélyes.

**Gőznyomás:** ca. 2.5 kPa (20 °C)

**Gőzsűrűség:** Nincs adat.

**Relatív sűrűség:** 1.14 g/cm<sup>3</sup>

**Oldékonyság(ok):** 1 kg/l (25 °C)

**Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:** -3.42 log Pow (20 °C)

**Öngyulladási 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 öngyulladási vizsgálat elvégzése nem szükséges.

**Bomlási hőmérséklet:** Nincs adat.

**Viszkozitás:** 6.2-6.6 mPa.s (dinamikus, 20 °C)

**Robbanásveszélyesség:** 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 oxidálószer.

## 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:** HClO:  $H = 0.097 \text{ Pa m}^3\text{mol}^{-1}$

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

**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 szervesen nem stabil anyag.

## 10. SZAKASZ: 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 korrózió 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. A veszélyes reakciók lehetősége:** Hevesen reagál savakkal. A reakció nagy hőfejlődéssel jár.

**10.4. Kerülendő körülmények:** A hőmérsékletet 15-25°C között kell tartani. A termék érzékeny a fényre.

**10.5. Nem összeférhető anyagok:** Savak (hevesen bomlik klór felszabadulás közben), fémek (bomlik oxigénkeletkezés közben), éghető anyagok.

**10.6. Veszélyes bomlástermékek:** klór, hipoklórossav, nátrium-klorát.

## 11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### 11.1.1. Akut toxicitás

Akut toxicitás-szájon át

Patkány (hím) LD50 = 1100 mg/kg testsúly (Cl<sub>2</sub>-ként elérhető NaClO)

Módszer: OECD Guideline 401

#### Akut toxicitás – belélegzéssel (gőz)

Patkány (hím) LC50 (1h) > 10.5 mg/l levegő

Módszer: OECD Guideline 403

#### Akut toxicitás – bőrön át

Nyúl (hím/nőstény) LD50 > 20000 mg/kg testsúly

Módszer: OECD Guideline 402

#### 11.1.2. Bőrkorrózió / bőrirritáció

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. (4h)

Módszer: OECD Guideline 404

#### 11.1.3. Súlyos szemkárosodás / szemirritáció

Két szemirritációra 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. (7nap)

Módszer: OECD Guideline 405

#### 11.1.4. Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es oldat (GHS/CLP)

oldal: 7/13

Változat: 7.

Felülvizsgálat:

2017. október 16.

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

Bőrszenzibilizáció:

Tengeri malac (hím/nőstény) Nem szenzibilizáló.

Módszer: OECD Guideline 406

## 11.1.5. Csírasejt mutagenitás

Génmutáció, in vitro:

Salmonella typhimurium Negatív.

Módszer: OECD Guideline 471

Kromoszóma aberráció, in vivo:

Egerek (hím) Negatív. (24 h)

Módszer: OECD Guideline 474

## 11.1.6. Rákkeltő hatás

Patkány (hím/nőstény, szájon át) LOAEL = 100 mg/kg ts/nap (hím) (104 hét)  
LOAEL = 114 mg/kg ts/nap (nőstény) (104 hét)

Módszer: OECD Guideline 453

## 11.1.7. Reprodukciós toxicitás

Patkány (hím/nőstény) LOAEL > 5 mg Cl-ben kifejezve/kg ts/nap (hím)  
LOAEL > 5.7 mg Cl-ben kifejezve/kg ts/nap (nőstény)

Módszer: Egyéb útmutató.

## 11.1.8. Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

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.

## 11.1.9. Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Egerek (hím/nőstény) NOAEL >= 34.4 mg/kg ts/nap (90 nap)

Módszer: OECD Guideline 408

## 11.1.10. Aspirációs veszély

A hipoklorit oldatoknak alacsony a szájon át történő akut toxicitás értéke.

## 12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI ADATOK

### 12.1. Toxicitás

#### 12.1.1. Vízi toxicitás

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 peninsulae) 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 Cl 2 (3 h)

Módszer: Egyéb útmutató.

#### 12.1.2. Üledék toxicitás:

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

#### 12.1.3. Szárazföldi toxicitás:



# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

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.

## 12.1.4. Toxicitás madarakra

Japán fűrj NOEL = 200 mg klór/l (10 hét)  
LOEL = 400 mg klór/l (10 hét)

Módszer: Egyéb útmutató.

## 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Fototranszformáció levegőben:

Felezési idő (DT50) 114.6 nap

Módszer: Egyéb útmutató.

A nátrium-hipoklorit (nap) fényérzékenysége magas, valós környezeti körülmények között a felezési idő 12 perc pH8 értéknél (OCI-) és 60 perc pH5 értéknél (HOCl).

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:

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:

A hipoklorit mint szervetlen anyag végtelen vízdékonysággal és nagyon alacsony megoszlási hányadossal talajban nagy mobilitásúnak tekintendő.

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).

## 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

Ózonlebontó potenciál: Mivel a hipoklórossav nem tartalmaz szén-szén kettős kötést, sem acetilén hármass kötetést, nem várható, hogy reagál az ózonnal. Az anyagnak várhatóan nincs hatása a globális felmelegedésre.

## 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

Ne juttassuk közvetlenül csatornára, környezetbe. Sósavval való semlegesítése tilos. Hígítsuk vízzel. A szennyezett vizet nátrium-tioszulfát oldattal semlegesítsük. A keletkező szennyvizet megfelelő technológiával rendelkező szennyvíztisztítón lehet kezelni, figyelemmel a biocid hatására.

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

#### 13.1.1. Termék/csomagolás ártalmatlanítás

Termék: A feleslegessé vált kezeletlen terméket veszélyes hulladéknak kell tekinteni. A keletkező hulladék kezelése a helyi szabályozásnak megfelelően az erre szakosodott cégeknél történjen, a veszélyes hulladéokra vonatkozó előírások szerint. Fel kell hívni a hulladék kezelőjének a figyelmét az anyag veszélyes tulajdonságaira különös tekintettel a gázképződésre.

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.

## 14. SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

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

**Tengeri szállítás (IMDG-Code/GGVSee)**

**Légi szállítás (ICAO-IATA/DGR)**

14.1. UN-szám: 1791

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: HIPOKLORIT OLDAT

Nyelv: Magyar

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): 8

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

	Osztályozási kód:	<b>C9</b>
<b>14.4.</b>	<b>Csomagolási csoport:</b>	<b>II</b>
	Veszélyt jelző bárca:	<b>8</b>
<b>14.5.</b>	<b>Környezeti veszélyek:</b>	
	Környezetre veszélyes (ADR/RID):	<b>igen</b>
	Tengeri szennyező (IMDG):	<b>igen</b>
<b>14.6.</b>	<b>A felhasználót érintő különleges óvintézkedések</b>	
	EmS szám:	<b>F-A, S-B</b>
<b>14.7.</b>	<b>A MARPOL egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás:</b>	nem jellemző.

## 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

#### Információ a vonatkozó közösségi biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi intézkedésekről

Az nátrium-hipoklorit szerepel az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU Irányelve (Seveso III) I. mellékletében.

A veszélyes anyagokra vonatkozó küszöbmennyiségek:

Alsó küszöbérték: 100 tonna,

Felső küszöbérték: 200 tonna.

A klór szerepel az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU Irányelve (Seveso III) I. mellékletében. A veszélyes anyagokra vonatkozó küszöbmennyiségek:

Alsó küszöbérték: 10 tonna,

Felső küszöbérték: 25 tonna.

A nátrium-hipoklorit besorolható az Európai Parlament és a Tanács 528/2012/EU rendelete a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról V. mellékletébe.

#### 15.1.1. Az Európai Unió előírásai

- 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.
- Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU Irányelve (2012. július 4.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács 528/2012/EU rendelete (2012. május 22.) a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról.
- 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))

#### 15.1.2. 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.
- 2015. évi LXXXIX. törvény A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 2015. évi LXXXIII. törvény a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függelék Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 38/2003. (VII.7.) ESZCSM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről.

**15.2. Kémiai biztonsági értékelés:** Az anyag/keverék regisztrálójá elvégezte a kémiai biztonsági értékelést.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es oldat (GHS/CLP)

oldal: 10/13

Változat: 7.

Felülvizsgálat:

2017. október 16.

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

## 16.1. Változtatások jelzése

Ez a verzió helyettesít minden korábbi verziót.

Változtatás a Változat: 6-os számú kiadásához képest: 1. szakaszban engedélyszám módosítás.

## 16.2. Rövidítések és betűszavak

Aquatic Acute: A vízi környezetre veszélyes (akut)

Aquatic Chronic: A vízi környezetre veszélyes (krónikus)

CAS-szám, név: A Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám, név

CLP: Az osztályozásról, címkézéssel és csomagolásról szóló rendelet

DNEL: Származtatott hatásmentes szint

DT50: Felezési idő

EC50: Effektív koncentráció 50%

EK: Európai Bizottság

EK-szám: EU szám: EINECS, ELINCS vagy NLP

EF: Expozíciós forgatókönyv

EGK: Európai Gazdasági Közösség

EINECS: A piacra került létező anyagok európai listája

ELINCS: A törzskönyvezett anyagok európai listája

EU: Európai Unió

Eye Dam.: Súlyos szemkárosodás

Eye Irrit.: Szemirritáció

FAC: szabad klór

IUPAC: Az elméleti és alkalmazott kémia nemzetközi uniója

LC50: 50% halálozási rátához tartozó koncentráció

LD50: Közepes halálos dózis

LOAEL: A megfigyelhető káros hatást okozó legalacsonyabb szint

LOEL: A megfigyelhető hatást okozó legalacsonyabb szint

Met. Corr.: Fémekre maró hatású anyagok és keverékek

NOAEL: Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint

NOEC: Megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció

NOEL: Megfigyelhető hatást nem okozó szint

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező

PC: Vegyi termék kategória

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció

PROC: Eljárás-kategória

PVC: Polivinil-klorid

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

Skin Corr.: Bőrmarás

Skin Irrit.: Bőrirritáció

STOT: Célszervi toxicitás

STOT SE: Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció

STP: szennyvízkezelő telep

TRC: teljes maradék klórmennyiség

ts: testsúly

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. Az anyag osztályozása és az alkalmazott értékelési módszer az 1272/2008 EK rendelet (CLP) szerint:

### Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint

### Osztályozási eljárás

Met.Corr. 1

Kísérleti adatok alapján.

Skin Corr.1B

Kísérleti adatok alapján.

Eye Dam. 1

Kísérleti adatok alapján.

Aquatic Acute 1

Kísérleti adatok alapján.

Aquatic Chronic 2

Kísérleti adatok alapján.

## 16.5. A vonatkozó H- és P-mondatok

### H-mondatok:

**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.

### Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

**P260** A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

**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.

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

**P310** Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

**P390** A kiömlött anyagot fel kell itatni a körülvevő anyagok károsodásának megelőzése érdekében.

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.

A biztonsági adatlapot a legjobb tudásunk szerint, az alapanyag gyártó által szolgáltatott alapján állítottuk össze. Amennyiben a biztonsági adatlap tartalmában hibát észlel, kérjük haladéktalanul jelezze felénk.

**Ehhez a biztonsági adatlaphoz az III. verziószámú címke tartozik.**

Szolnok, 2017. október 16.

.....  
Kellermann Anikó ügyvezető

## **NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES HASZNÁLATI UTASÍTÁS**

### **FELHASZNÁLÁS:**

1. Medencék vízének fertőtlenítésére.

2. Ivóvíz-kezeléshez foglalkozásszerű felhasználók részére.

3. Klór- és vízálló fal- és padlóburkolatok, felszerelési és berendezési tárgyak felületeinek fertőtlenítésére alkalmazható.

Felhasználói kör: csak foglalkozásszerű felhasználók részére!

### **ADAGOLÁS:**

1. Medencevíz fertőtlenítése:

Első feltöltésnél 10 m<sup>3</sup> vízhez 670 ml Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es oldat szükséges.

Ezt követően a napi adag: A medence terhelésének függvénye.

Átlagos érték: 10 m<sup>3</sup> vízhez 120 ml.

Az adagolást lehetőleg olyankor végezzük, amikor a medence használaton kívül van. A víz szabad aktív klór tartalmát folyamatosan ellenőrizni kell. Előírás: 0,3 – 0,5 mg/l.

Szivattyú nélküli adagolás esetén a vegyszer max. 70 m<sup>3</sup> medencetérfogatig használható. A termék adagolását követően a teljes elkeveredésig (minimum 30 perc) a vízben fürdőző nem tartózkodhat.

A víz pH-értéke: a vegyszer hatékonysága 7,1 – 7,4 értéken optimális.

Használat közben étkezni és dohányozni tilos! Savakkal történő együttes használata során mérgező klórgáz fejlődik!

A klóros fertőtlenítők használatakor a medencében fürdőző nem tartózkodhat, amíg a fürdővízben a szabad klór mennyisége 1 mg/l érték felett van.

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es oldat (GHS/CLP)

oldal: 12/13

Változat: 7.

Felülvizsgálat:

2017. október 16.

**BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)**  
Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2010/EU rendelete szerint

2. Ivóvíz-kezeléshez foglalkozásszerű felhasználók részére:

Ivóvíz kezelés esetén adagolás és ellenőrzés a 201/2001. kormányrendelet szerint.

3. Alkalmazási koncentrációk, behatási idő: A készítményből 1,4%-os vizes oldatot készítünk úgy, hogy 14 ml terméket 1 liter vízhez adunk, a behatási idő 15 perc.

Antimikrobiális spektrum: baktericid, fungicid.

**EUH 031 Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.**

**Veszélyességi kategóriák:** Bőrrmaró 1B, Vízi akut 1

**ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS:**

Általános tanács: Zuhanyozás javasolt. Az elszennyeződött ruhadarabot azonnal el kell távolítani, beleértve a cipőt is.

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.

Bőrrel való érintkezés esetén: Azonnal bőségesen és alaposan le kell mosni vízzel. Orvoshoz kell fordulni. Kiterjedt égés esetén kórházba kell szállítani.

Szemmel való érintkezés esetén: A nyitott szemet azonnal bőségesen és alaposan ki kell mosni legalább 15 percig. Azonnal forduljunk szemorvoshoz.

Lenyelés esetén: **NEM SZABAD HÁNYTATNI!** Ha a sérült eszméleténél van, mossuk ki a száját, lehetőség szerint itassunk vele bő folyadékot, aztán kórházba kell szállítani.

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.

A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése: A kitettség mértékétől függően javasolt az időszakos orvosi kivizsgálás.

**Hulladékkezelés:** A feleslegessé vált kezeletlen termék veszélyes hulladéknak tekintendő. A keletkező hulladék kezelése a helyi szabályozásnak megfelelően az erre szakosodott cégeknél történjen, a veszélyes hulladékra vonatkozó előírások szerint. A tisztítatlan csomagolást a termékkel megegyező módon kell kezelni. A csomagolóeszköz tisztítás után újra felhasználható.

**Környezetvédelemi óvintézkedések/ökotoxikológia:**

Ne juttassuk közvetlenül csatornára, környezetbe. Sósavval való semlegesítése tilos. Hígítsuk vízzel. A szennyezett vizet nátrium-tioszulfát oldattal semlegesítsük. A keletkező szennyvizet megfelelő technológiával rendelkező szennyvíztisztítón lehet kezelni, figyelemmel a biocid hatására. A vízi organizmusokra veszélyes a klórképződés miatt.

**Tárolás, eltarthatóság:** Eredeti, bontatlan csomagolásban, hőtől, fagytól, fénytől védve, hűvös, jól szellőző helyen tartandó! Élelmiszerektől, italoktól, savaktól elkülönítve tároljuk. Nem vízáteresztő padlózatot kell alkalmazni. Gyűjtőtartály és korrózió ellen védett elektromos berendezés biztosítása az elkerített területen. Javasolt tárolás 15 és 25°C között. Gyártástól számított 90 napig eltartható.

**GYÁRTÓ ÉS FORGALMAZÓ:**

AGROLABOR Kft.  
Szolnok, Tölgy utca 16553/3 hrsz.  
Tel.: +36-56/514-012  
Fax: +36-56/514-013