

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/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 OLDAT**  
Márkanév: **NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES VIZES OLDAT**  
Kiszerezési egység: **tartályos, 1 literes, 5 literes, 10 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 megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Klór- és vízálló fal- és padlóburkolatok, felszerelési és berendezési tárgyak felületeinek fertőtlenítése; emberi felhasználású víz kezelése, szennyvízkezelés fertőtlenítése; ivóvíz-fertőtlenítés.

Terméktípusok: PT2 és PT5

#### FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK:

Medencék vízének fertőtlenítésére.

Ivóvíz-kezeléshez.

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

Gyártó és 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](mailto: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.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

**2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA****2.1. Az anyag vagy keverék besorolása****2.1.1 A 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás****Megjegyzés:** a nátrium-hipoklorit önosztályozása 1272/2008/EK (CLP) szerint, aktív klór tartalom (%):  $5 < C < 20$ 

Veszélyességi osztályok / kategóriák	Figyelmeztető mondatok	Megjegyzések
Met. Corr. 1	H290 Fémekre korrozív hatású lehet.	
Skin Corr. 1B	H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.	
Eye Dam. 1	H318 Súlyos szemkárosodást okoz.	
Aquatic Acute 1	H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra.	M-tényező: 10
Aquatic Chronic 1	H410 Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.	M-tényező: 1

**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 1

**Aktív Cl (%):**  $\geq 5 - < 20$ **Veszélyességi kategóriák:**

Met. Corr. 1

Skin Corr. 1B

Eye Dam. 1

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 1

**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 (%):**  $\geq 0.25 - < 1$ **Veszélyességi kategóriák:** Aquatic Chronic 3

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

## 2.2. Címkézési elemek

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

Termékazonosító: **Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es vizes oldat**

Anyag: **NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT**

Indexszám: **017-011-00-1**

**Veszélyt jelző piktogramok:**



GHS05



GHS09

**Figyelmeztetés:** VESZÉLY

**Figyelmeztető mondatok:**

**H290** Fémekre korrozív hatású lehet.

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

**H410** Nagyon 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. Az anyag a 2017/2100/EU vagy a 2018/605/EU rendeletekben meghatározott kritériumok alapján nem minősül endokrin károsító tulajdonságú anyagnak. Nincs egyéb olyan veszélyekre vonatkozó információ, amelyek alapján nem végeztek osztályba sorolást, de amelyek az anyag általános veszélyességéhez hozzájárulhatnak (például a porzásra, az 1272/2008/EK rendelet I. melléklete 2. részének 2.1. pontjában meghatározott osztályozási kritériumoknak meg nem felelő robbanásveszélyességre, a porrobbanás veszélyére, a keresztszenzibilizációra, a fullasztó hatásra, a fagyasztó hatásra, az erős szag- vagy ízhatásra, vagy a környezeti hatásokra, mint például a talajban élő organizmusokat érintő veszélyekre és a fotokémiai ózónképződést elősegítő képességre.)

## 3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

### 3.2. Keverékek

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

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es vizes oldat (GHS/CLP) oldal: 3/14

Változat: 9.

Felülvizsgálat:

2023. január 13.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

				Skin Corr. 1A Eye Dam. 1
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

ad100% ivóvíz

## 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

**Általános tanács:** Zuhanyozás. Az elszennyeződött ruhadarabot azonnal el kell távolítani, beleértve a cipőt is. Baleset vagy rosszulletés esetén orvost kell hívni.

4.1.1. **Belégzés esetén:** Az érintett személyt vigyük friss levegőre. Kerüljük a szájból szájba lélegeztetést. Orvoshoz kell fordulni.

4.1.2. **Bőrrel való érintkezés esetén:** Azonnal bőségesen és alaposan le kell mosni vízzel. Orvoshoz kell fordulni.

4.1.3. **Szemmel való érintkezés esetén:** A nyitott szemet azonnal bőségesen és alaposan, legalább 15 percig mosni kell. 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, illetve tejet. Orvoshoz kell fordulni.

4.1.5. **Javaslat az orvosi ellátáshoz:** Kezelés orvosi javaslat alapján, és a sérült válaszképpen szerint.

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

**Belélegzés:** Köhögés, torokfájás.

**Bőr:** Vörösség.

**Szem:** Vörösség.

**Lenyelés:** Hasi fájdalom, hányás.

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

## 5. SZAKASZ: TŰZOLTÁSI INTÉZKEDÉSEK

### 5.1. Oltóanyag

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

**Az alkalmatlan oltóanyag:** Nem ismeretes.

5.2. **Az anyaghoz vagy keverékhez társuló különleges veszélyek:** A termék nem tűzveszélyes, nem gyúlékony.

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

**Speciális védőfelszerelések:** A tűzoltóknak viselniük kell a megfelelő védőfelszerelést és a nyomás alatt lévő sűrített levegős önmentő készüléket a hozzátartozó teljes álarccal. Védőlábbelit, védőkesztyűt, védősisakot és védőruhákat kell viselniük.

**További információk:** Nem éghető folyadék. Tűz vagy robbanás esetén ne lélegezzük be a füstöt. A tűz kockázatának kitétt tartályokat vízzel kell hűteni, és ha lehetséges el kell vinni a veszélyes területről. Meg kell akadályozni, hogy a szennyezett oltóvíz a talajba, a földalatti és felszíni vizekbe kerüljön.

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:** El kell kerülni a kiömlött anyag szétszóródását és szétterülését.

6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:** A szabadba került kis mennyiségű anyagot felszívóképes anyaggal, lehetőség szerint száraz földdel vagy homokkal kell lefedni és egy zárt tartályban biztonságos lerakóhelyre kell szállítani. Tilos fűrészpórral vagy más gyúlékony adszorbenssel felitatni. A kiömlés helyszínét nagy mennyiségű vízzel alaposan fel kell mosni. A padlófelületet vízzel kell felmosni a csúszásveszély elkerülése érdekében.

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

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es vizes oldat (GHS/CLP) oldal: 4/14

Változat: 9.

Felülvizsgálat:

2023. január 13.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

- 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:** Veszélyes a környezetre. A gépi berendezéseknél megfelelő elszívó szellőztetést kell alkalmazni. Álljon rendelkezésre vészruhany és szemmosó.
- 7.1.1. Általános foglalkozási higiénia:** 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:** A helyi szabályozásoknak megfelelően kell tárolni. Saját tartályában, közvetlen fénytől védve, száraz, hideg, jól szellőztetett területen tárolható, elkülönítve az összeférhetetlen anyagoktól, az ételtől és italtól. Felhasználásáig szorosan lezárt és tömített hordókban tárolható.  
Tilos az anyagot címke nélküli tartályokban tárolni. A környezeti szennyeződés elkerülésének érdekében megfelelő tartályt kell használni. Javasolt tárolás 18 °C alatt.
- 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. Foglalkozási 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
Svájc	0.5	1.5	0.5	1.5
Hollandia	-	-	-	1.5
Egyesült Királyság	-	-	0.5	1.5

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

\*i: ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat.

EU2: 2006/15/EK irányelvben közölt értékelték

N: irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.

#### 8.1.2. DNEL/PNEC-értékek

##### Nátrium-hipoklorit (CAS 7681-52-9):

##### Dolgozók:

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%

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es vizes oldat (GHS/CLP) oldal: 5/14

Változat: 9.

Felülvizsgálat:

2023. január 13.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

## 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 (tengervízi):	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, ételmisertől 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

- a) **Halmazállapot:** folyékony (20°C, 1013 hPa)
- b) **Szín:** sárgás
- c) **Szag:** klór szagú
- d) **Olvadáspont/fagyáspont (°C):** -28.9°C  
(tisztaság: 24.3%-os klórtartalom, 1013 hPa)
- e) **Forráspont vagy 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.
- f) **Tűzvesélyesség:** 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.
- g) **Felső és alsó robbanási határérték:** Nem robbanásveszélyes.
- h) **Lobbanáspont (°C):** Nem megfigyelhető 111°C-ig. ( zárt téri)
- i) **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 öngyulladási vizsgálat elvégzése nem szükséges.
- j) **Bomlási hőmérséklet:** Nincs adat.
- k) **pH:** 12.52 (5%-os oldat, 19.1 °C-on)  
10.30 (1%-os oldat 21.3 °C-on)
- l) **Kinematikus viszkozitás:** Nem alkalmazható.
- m) **Oldhatóság:** 1 kg/l (25 °C) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)  
Poláros és apoláros oldószerek: Nincs adat.
- n) **N-oktanol/víz megoszlási hányados:** -3.42 log Pow (20 °C) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

<b>o) Gőznyomás:</b>	ca. 2.5 kPa (20 °C) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)
<b>p) Sűrűség és/vagy relatív sűrűség:</b>	1.14 g/cm <sup>3</sup> (90 g/l)
<b>q) Relatív gőzsűrűség:</b>	Nincs adat.
<b>r) Részecskejellemzők:</b>	Nem alkalmazható.

## 9.2. Egyéb információk

### 9.2.1 Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

<b>Dinamikus viszkozitás:</b>	6.2 – 6.6 mPa.s (20°C, 24,3%-os klórra) 3.3 – 3.4 mPa.s (20°C, 24,3%-os klórra) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)
<b>Robbanásveszélyesség:</b>	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.
<b>Oxidáló tulajdonságok:</b>	Nincs. (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)
<b>Henry állandó:</b>	H = 0.097 Pa.m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)
<b>Disszociációs állandó:</b>	K = 2.9 x 10 <sup>-8</sup> (25°C); pKa = 7.53 (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)
<b>Felületi feszültség:</b>	82.4 ±0.8 mN/m (20.2-20.3°C, 24,3%-os klórra)

9.2.2. **Egyéb biztonsági jellemzők:** Nincs adat.

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

- 10.1. Reakciókészség:** A nátrium-hipoklorit oxidálószer és reakcióba lép éghető és redukáló anyagokkal, tűz és robbanás veszélyt okozva. A vizes oldat lúgos kémhatású, 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. A veszélyes reakciók lehetősége:** Reagálhat savakkal.
- 10.4. Kerülendő körülmények:** Magas hőmérséklet, fagyás, erős fény.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok:** Savak, fémek.
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek:** klór, hipoklórossav, nátrium-klorát.

## 11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

### 11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

#### a) 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 > 10.5 mg/l levegő (1 h)

Módszer: OECD Guideline 403

Akut toxicitás – bőrön át

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

Módszer: OECD Guideline 402

#### b) 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

#### c) Súlyos szemkárosodás / szemirritáció

Két szemirritációra vonatkozó vizsgálatot végeztek el. Újzélandi fehér nyulakat és majmokat kezelték körülbelül 5%-os nátrium-hipoklorit oldattal. Irritáció jeleit figyelték meg a szaruhártyában, a szivárványhártyában és a kötőhártyában. (7 nap)

Módszer: OECD Guideline 405

#### d) Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Bőrszenzibilizáció:

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

Tengeri malac (hím/nőstény) Nem szenzibilizáló.

Módszer: OECD Guideline 406

## e) 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

## f) 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

## g) 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.

## h) 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 reakciókat figyeltek meg. Az önként jelentkező embereken végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a nátrium-hipoklorit 0.5 ppm koncentráció fölött irritáló a légutak számára.

## i) Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

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

Módszer: OECD Guideline 408

## j) Aspirációs veszély

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

## 11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

11.2.1. **Endokrin károsító tulajdonságok:** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

11.2.2. **Egyéb információk:** Nincs adat.

## 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 peninsulæ) NOEC = 0.04 mg/l (28 nap)

Módszer: Egyéb útmutató.

Rövid távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

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

Módszer: OECD Guideline 202

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

Módszer: Egyéb útmutató.

Hosszú távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

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

Módszer: Egyéb útmutató.

Toxicitás édesvízi algára és cianobaktériumra:

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

Módszer: OECD Guideline 201

Toxicitás az édesvízi növényekre (az algán kívül):

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

Módszer: Egyéb útmutató.

Toxicitás mikroorganizmusokra:

Mikroorganizmusok (aktív iszap) EC50 > 3 mg/l Cl<sub>2</sub> (3 h)

Módszer: Egyéb útmutató.

#### 12.1.2. Toxicitás madarakra

Japán fürj NOEL = 200 mg klór/l (10 hét)

LOEL = 400 mg klór/l (10 hét)



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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

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:

Az anyag azonnal reakcióba lép szerves és minden oxidálható anyaggal. Emiatt a IX. mellékletnek megfelelő bioakkumulációs vizsgálat technikailag nem valósítható meg. Továbbá, az elméleti Log Kow = -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. Endokrin károsító tulajdonságok:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

## 12.7. Egyéb káros hatások

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

## 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A nemzetközi és a helyi hulladékkezelési szabályozás szerint.

#### 13.1.1. Termék/csomagolás ártalmatlanítás

A szennyezett vizet nátrium-tioszulfát oldattal semlegesítsük. A keletkező szennyvizet megfelelő technológiával rendelkező szennyvíztisztítón lehet kezelni, figyelemmel a biocid hatására.

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 vagy azonosító szám	1791
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:	HIPOKLORIT OLDAT
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):	8
Osztályozási kód:	C9
14.4. Csomagolási csoport:	II
Veszélyt jelző bárca:	8
14.5. Környezeti veszélyek:	
Környezetre veszélyes (ADR/RID):	igen
Tengeri szennyező (IMDG):	igen
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	
EmS szám:	F-A, S-B
14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:	Nem jellemző.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

## 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

Az Európai Parlament és Tanács 1005/2009/EK rendelete (2009. szeptember 16.) az ózonréteget lebontó anyagokról: Nem tartozik a hatálya alá.

Az Európai Parlament és a Tanács 850/2004/EK rendelete (2004. április 29.) a környezetben tartósan megmaradó szerves, szennyező anyagokról és a 79/117/EGK irányelv módosításáról: Nem tartozik a hatálya alá.

Az Európai Parlament és a Tanács 649/2012/EU rendelete (2012. július 4.) a veszélyes vegyi anyagok kivételéről sé behozataláról: Nem tartozik a hatálya alá.

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 nátrium-hipoklorit szerepel az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU Irányelve (Seveso III) I. mellékletében. Seveso Kat.: E1

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

Seveso Kat.: H2, P4, E1

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 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.

- 5/2020. (II.6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

- 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről.

- 387/2021. (VI.30.) Korm. rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről.

- 508/2020. (XI.18.) Korm. rendelet az 1957. szeptember 30-án létrejött, a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) módosításáról szóló Jegyzőkönyv és a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás egységes szerkezetben történt kihirdetéséről.

- 388/2021. (VI.30.) Korm. rendelet 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 regisztrálójának elvégezte a kémiai biztonsági értékelést.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

### 16.1. Változtatások jelzése

Ez a verzió helyettesít minden korábbi verziót.

Változtatás a Változat: 8-as számú kiadásához képest: 1-16. szakaszokban.

### 16.2. Rövidítések és betűszavak

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es vizes oldat (GHS/CLP) oldal: 10/14

Változat: 9.

Felülvizsgálat:

2023. január 13.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

Acute Tox.: Akut toxicitás  
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, címkézésről 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  
EINECS: A piacra került létező anyagok európai listája  
ELINCS: A törzskönyvezett anyagok európai listája  
Eye Dam.: Súlyos szemkárosodás  
Eye Irrit.: Szemirritáció  
IUPAC: Az elméleti és alkalmazott kémia nemzetközi uniója  
LC50: 50% halálozási rátához tartozó koncentráció  
LD50: Közepes halálos dózis  
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  
Ox. Sol.: Oxidáló szilárd anyagok  
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  
STOT RE: Célszervi toxicitás - ismétlődő 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 (CAS 7681-52-9) 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
<b>Met.Corr. 1</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>Skin Corr.1B</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>Eye Dam. 1</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>Aquatic Acute 1</b>	Kísérleti adatok alapján.
<b>Aquatic Chronic 1</b>	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.  
**H410** Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

#### Övintézkedésre 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.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

**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.

## 16.6. Alkalmazások általános listája (Expozíciós forgatókönyvek)

### Ipari környezetben dolgozó munkások általi felhasználás

EF1: Gyártás (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9)

EF2: Készítmények (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15)

EF3: Ipari felhasználás köztiterméként (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9)

EF4: Ipari felhasználás a textiliparban (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 13)

EF5: Ipari felhasználás szennyvíz-, hűtővíz- és fűtővíz kezelésben (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9)

EF6: Ipari felhasználás pépben és papírban (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9)

EF7: Ipari tisztításban való felhasználás (PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 9, PROC 10, PROC 13)

### Szakképzett dolgozók általi felhasználás

EF8: Professzionális tisztításban való felhasználás (PROC 5, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15)

### Fogyasztói felhasználás

EF9: Fogyasztási célú felhasználás (PC 34, PC 35, PC 37)

1. melléklet: Expozíciós forgatókönyv (EF)

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.

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 tartályra az II-es, a többi kiserelésre pedig a IV-es verziószámú címke tartozik.**

Szolnok, 2023. január 13.

.....  
Kellermann Anikó ügyvezető

## **NÁTRIUM-HIPOKLORIT 90 G/L-ES VIZES OLDAT** **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:

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 90 g/l-es vizes oldat (GHS/CLP) oldal: 12/14

Változat: 9.

Felülvizsgálat:

2023. január 13.

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

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

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:** Met. Corr. 1  
Skin Corr. 1B  
Eye Dam. 1  
Aquatic Acute 1  
Aquatic Chronic 1

## **ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS:**

**Általános tanács:** Zuhanyozás. Az elszennyeződött ruhadarabot azonnal el kell távolítani, beleértve a cipőt is. Baleset vagy rosszullet esetén orvost kell hívni.

**Belégzés esetén:** Az érintett személyt vigyük friss levegőre. Kerüljük a szájból szájba lélegeztetést. Orvoshoz kell fordulni.

**Bőrrel való érintkezés esetén:** Azonnal bőségesen és alaposan le kell mosni vízzel. Orvoshoz kell fordulni.

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

**Lenyelés esetén: NE HÁNYTASSUK!** Ha a sérült eszméleténél van, mossuk ki a száját, lehetőség szerint itassunk vele vizet, illetve tejet. Orvoshoz kell fordulni.

**Javaslat az orvosi ellátáshoz:** Kezelés orvosi javaslat alapján, és a sérült válaszreakciója szerint.

### **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások**

**Belélegzés:** Köhögés, torokfájás.

**Bőr:** Vörösség.

**Szem:** Vörösség.

**Lenyelés:** Hasi fájdalom, hányás.

**A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:** A kitettség mértékétől függően javasolt az 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

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

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 878/2020/EU rendelete szerint

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, száraz, hideg, 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. 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