

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/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 150 G/L OLDAL**  
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: 29150-4/2017/KJFFO  
7874-2/2017/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 80 ml.  
Vízkezeléshez: Feltöltésnél: 10 m<sup>3</sup> vízhez 400 ml  
Napi adag: A medence terhelésének függvénye.  
Átlagos érték: 10 m<sup>3</sup> vízhez 70 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. A keverék besorolása

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés: Nátrium-hipoklorit 150 g/l-es oldat (GHS/CLP)

oldal: 1/13

Változat: 8.

Felülvizsgálat: 2020. szeptember 11.

**BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)**  
Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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
<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 1</b>	<b>H410</b> Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.	M-tényező: 1

**Egyedi koncentráció-határértékek**

**Aktív Cl (%):** >= 25

**Veszélyességi kategóriák:**

Met. Corr. 1  
Skin Corr. 1B  
Eye Dam. 1  
STOT SE 3  
Aquatic Acute 1  
Aquatic Chronic 1

**Aktív Cl (%):** >= 20 - <25

**Veszélyességi kategóriák:**

Met. Corr. 1  
Skin Corr. 1B  
Eye Dam. 1  
STOT SE 3  
Aquatic Acute 1  
Aquatic Chronic 1

**Aktív Cl (%):** >= 5 - <20

**Veszélyességi kategóriák:**

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

**Aktív Cl (%):** >= 3 - <5

**Veszélyességi kategóriák:**

Skin Irrit. 2  
Eye Dam. 1  
Aquatic Acute 1  
Aquatic Chronic 2

**Aktív Cl (%):** >= 2.5 - <3

**Veszélyességi kategóriák:**

Skin Irrit. 2  
Eye Irrit 2  
Aquatic Acute 1  
Aquatic Chronic 2

**Aktív Cl (%):** >= 1 - <2.5

**Veszélyességi kategóriák:**

Skin Irrit. 2  
Eye Irrit 2  
Aquatic Chronic 3

**Aktív Cl (%):** >= 0.25 - <1

**Veszélyességi kategóriák:** Aquatic Chronic 3

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

## 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** Fémekre korrozív hatású lehet.

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

**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.

**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	150 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	10-18	Nem veszélyes.
Nátrium-hidroxid	215-185-5	1310-73-2	0.25-1	Met. Corr. 1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1
Nátrium-karbonát	207-838-8	497-19-8	0 – 1	Eye irrit.2.
Nátrium-klorát	231-887-4	7775-09-9	3,04-5,3	Ox. Sol. 1 Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 2

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

## 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 rosszullet 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 a 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 védőruhát kell viselniük.

**További információk:** Nem éghető folyadék. Tűz vagy robbanás esetén ne lélegezzük be a füstöt. A tűz kockázatának kitett 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

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,

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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 léghívás 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>

#### 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%

###### 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

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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 munkaruházat viselése. Italtól, élelmiszertől és takarmánytól távol tartandó. A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Munkaközi szünetek előtt kezet kell mosni. A műszak végén javasolt a bőrfelület lemosása és 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 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):** 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 gyúladási érték a lobbanáspont. Lobbanáspont nem volt megfigyelhető 111°C-ig. Így az anyagot nem tekintjük gyúlékonynak.

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

**Gőznyomás:** ca. 2.5 kPa (20 °C) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)

**Gőzsűrűség:** Nincs adat.

**Relatív sűrűség:** 1.22 g/cm<sup>3</sup> (150 g/l)

**Oldékonyság(ok):** 1 kg/l (25 °C) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)

**Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:** -3.42 log Pow (20 °C) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)

**Öngyúladási 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 öngyúladási vizsgálat elvégzése nem szükséges.

**Bomlási hőmérséklet:** Nincs adat.

**Viszkózitás:** 6.2-6.6 mPa.s (dinamikus, 20 °C) (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)

**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.

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

**Henry állandó:**  $HClO$ :  $H = 0.097 \text{ Pa m}^3\text{mol}^{-1}$  (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)

**Disszociációs állandó:**  $K = 2.9 \times 10^{-8}$  (25°C);  $pK_a = 7.53$  (A megadott érték a nátrium-hipokloritra, mint a termék alapanyagára vonatkozik.)

**Hőstabilitás:** Nem stabil.

**Felületi feszültség:** 82.4 mN/m (20.2-20.3°C, 24,3%-os klórra)

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

## 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 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### 11.1.1. Akut toxicitás

Akut toxicitás-szájon át

Patkány (hím) LD50 = 1100 mg/kg testsúly ( $Cl_2$ -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

#### 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 kezelték körülbelül 5%-os nátrium-hipoklorit oldattal. Irritáció jeleit figyelték meg a szaruhártyában, a szivárványhártyában és a kötőhártyában. (7 nap)

Módszer: OECD Guideline 405

#### 11.1.4. Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

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)

Kiadás: 2009. 05. 04.

Megnevezés:

Nátrium-hipoklorit 150 g/l-es oldat (GHS/CLP)

oldal: 7/13

Változat: 8.

Felülvizsgálat:

2020. szeptember 11.

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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  $\geq$  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<sub>2</sub> (3 h)

Módszer: Egyéb útmutató.

#### 12.1.2. 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 értéknél. 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 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



## BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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

Ozónlebontó 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:** 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. **A MARPOL egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás:** 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

## BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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)

### 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.
- 178/2017. (VII.5.) Korm. rendelet A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 179/2017. (VII.5.) Korm. rendelet A Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függeléke 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 regisztrálója elvégezte a kémiai biztonsági értékelést.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

### 16.1. Változtatások jelzése

Ez a verzió helyettesít minden korábbi verziót.

Változtatás a Változat: 7-es számú kiadásához képest: 1-10., 12-13., 15-16. szakaszokban.

### 16.2. Rövidítések és betűszavak

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 törzkönyvezett 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

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

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

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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 (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.

## 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.

**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 köztitermékként (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.

**BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)**  
Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

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 kiszerelésre pedig a IV-as verziószámú címke tartozik.**

Szolnok, 2020. szeptember 11.

.....  
Kellermann Anikó ügyvezető

**NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 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 400 ml Nátrium-hipoklorit 150 g/l-es oldat szükséges.

Ezt követően a napi adag: A medence terhelésének függvénye.  
Átlagos érték: 10 m<sup>3</sup> vízhez 70 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 0,8%-os vizes oldatot készítünk úgy, hogy 8 ml terméket 1 liter vízhez adunk, a behatási idő 15 perc.

Antimikrobiális spektrum: baktericid, fungicid.

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

# BIZTONSÁGI ADATLAP-NÁTRIUM-HIPOKLORIT 150 G/L-ES OLDAT (GHS/CLP)

Az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EK és annak módosított 830/2015/EU rendelete szerint

**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 válaszképpen 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 hulladéokra 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