

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### 1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

#### 1.1. Termékazonosító

Terméknév: **NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT**  
Anyag/keverék: Anyag  
EK-szám: 231-668-3  
CAS-szám: 7681-52-9  
REACH regisztrációs szám: 01-2119488154-34-0001

#### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

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

Ellenjavallt felhasználások: Nem ismert

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Forgalmazó: KLORID VEGYI- ÉS MŰANYAGIPARI ZRT.  
cím: 4150 Püspökladány, Község dűlő 1.  
telefon: +36 54/451-308  
fax: +36 54/451-420  
e-mail: klorid@klorid.hu  
**Gyártó:** BorsodChem Zrt.  
H-3700 Kazincbarcika  
Bolyai tér 1.  
Magyarország  
Telefonszám: +36-48-511-211 (0-24 h)  
Egyéb megjegyzések:  
A telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar, angol.  
Biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe: sds@borsodchem.eu

1.4. **Sürgősségi telefonszám** Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat  
Tel.: 06 80 20 11 99 (24 órás ügyelet)

### 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

#### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

A keverék veszélyes az 1272/2008/EK rendelet és módosításai értelmében.

#### Osztályozás:

Fémekre maró hatású anyagok és keverékek – 1 kategória – Met Corr. 1, H290  
Bőrmarás/bőrirritáció – 1B. kategória – Skin Corr. 1B, H314

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLOORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 1. kategória – Eye Dam. 1, H318

A vízi környezetre veszélyes – Vízi, krónikus 1 – H400

A vízi környezetre veszélyes – Vízi, krónikus 2 – H411

A H-mondatok teljes szövege a 2.2. és a 16. szakaszban olvasható.

### 2.2. Címkézési elemek

1272/2008/EK rendelet szerint:

#### Piktogram:



Figyelmeztetés: Veszély

#### Figyelmeztető mondatok:

H290 Fémekre korrozív hatású lehet.  
H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
H410 Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

#### Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P260 A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.  
P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.  
P280 Védőkesztyű/szemvédő/arcvédő használata kötelező.  
P303 + P361 + P353 HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel [vagy 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/orvoshoz.  
P390 A kiömlött anyagot fel kell itatni a körülvevő anyagok károsodásának megelőzése érdekében.

#### Kiegészítő veszélyességi mondatok:

EUH 031 Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.

#### További információk:

A termékre címkézésére vonatkozhatnak az 528/2012/EK rendelet előírásai is. Az engedélyben szereplő címke elemeket is fel kell tüntetni.

### 2.3. Egyéb veszélyek

Káros környezeti hatások: A keverék nem tartalmaz perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT), illetve nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) összetevőt (1907/2006/EK rendelet XIII. melléklet).  
A PBT, vPvB értékelés a 12. szakaszban található.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

#### 3.1. Anyagok

Összetevő megnevezése	EK-szám	REACH regisztrációs-szám	CAS-szám	Index-szám	Tömeg %
Nátrium-hipoklorit	231-668-3	01-2119488154-34	7681-52-9	017-011-00-1	12- 15

#### Szennyezők

Összetevő megnevezése	EK-szám	CAS-szám	Index-szám	Tömeg %	Osztályozás (1272/2008/EK)
Nátrium-klorát	231-87-4	7775-09-9	017-005-00-9	0,25 – 1, 5	Ox. Sol. 1 – H372 Acute Tox 4 – H302 Aquatic Chronic 2 – H411
Nátrium hidroxid	215-185-5	1310-73-2	011-002-00-6	0,5 – 1	Met. Corr. 1 – H290 Skin Corr. 1A – H314
Nátrium-karbonát	207-838-8	497-19-8	011-005-00-2	0 – 1	Eye Irrit. 2 - H319

A H-mondatok teljes szövege a 16. szakaszban olvasható.

### 4. SZAKASZ: Elsősegély- nyújtási intézkedések

#### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Orvosi beavatkozás:	Azonnali orvosi beavatkozás szükséges.
Belégzés:	A sérültet vigyük friss levegőre. Légzéskimaradás esetén azonnali légzéstámogatás, adott esetben mesterséges légzés alkalmazása szükséges! Ne lélegeztessük szájból-szájba! Forduljunk orvoshoz!
Lenyelés:	TILOS HÁNYTATNI! Esméletlen személynek tilos szájon át bármit is adni! Forduljunk orvoshoz!
Bőr:	Távolítsuk el a szennyezett ruhadarabokat. Bő vízzel és szappannal azonnal mossuk le a szennyezett testfelületet. A szennyezett ruhát ki kell tisztítani használat előtt. Orvoshoz kell fordulni. Kiterjedt égés esetén kórházba kell szállítani.
Szem:	A kontaktlencsét távolítsuk el, majd a szemhéjszélek széthúzása mellett vízsugárral öblítsük ki a szemet és mossuk legalább 15 – 20 percig. Azonnal forduljunk szemorvoshoz.
Elsősegélynyújtók védelme:	Egyéni védőeszközöket kell viselni.

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

Belégzés:	Égő érzés, köhögés, nehézlégzés, torokfájás. A tünetek késleltetve jelenhetnek meg.
Lenyelés:	Hasi fájdalom, égő érzés. Sokk vagy ájulás, eszméletvesztés.
Bőr:	Vörösség, bőregések, fájdalom, hólyagok.
Szem:	Vörösödés, fájdalom, égő érzés, súlyos mély égések, a látás elvesztése.
Késleltetett hatások:	-

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLOORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Megjegyzések az orvos részére:	Tüneti kezelés javasolt. Az arcra, szembe fröccsenés esetében először mindig a szemet kell kezelni. Az elsősegélynyújtó viseljen védőfelszerelést a keresztszennyeződések elkerülésére.
Munkahelyen tartandó speciális eszközök:	Szemmosó zuhany, biztonsági zuhany.

## 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1. Oltóanyag

Alkalmazható oltóanyag:	Nem tűzveszélyes. A környező tűznek megfelelően kell megválasztani (pl. porral oltó, vízpermet, szén-dioxid, habbal oltó). Víz, vízpermet, vízköd használható az oltáshoz és tűznek kitett edények hűtésére is.
Nem alkalmazható oltóanyag:	Nagynyomású irányított vízszugár, mely a tűz tovaterjedését okozhatja.

### 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Különleges kockázat:	A termék égése során különböző mérgező égéstermékek, szén-dioxid, szén-monoxid képződik. Ezek belégzése nagyon veszélyes, különösen zárt térben, vagy magas koncentrációban.
----------------------	--

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak:	Izolációs légzésvédő készülék (EN 14593-1), teljes tűzálló védőruha (EN 14605).
Egyéb:	A tűz környezetében levő tartályokat, a hősugárzásnak kitett tartályokat vízpermettel hűteni kell. A tűz maradékát és a szennyezett tűzoltóvizet veszélyes hulladékként kell megsemmisíteni.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Általános információk:	Ha szükséges a hatóságokat értesíteni kell (tűzoltóság, katasztrófavédelem). Kerülni kell az anyag belélegzését, szembe, bőrre kerülését. A kárelhárítási munkálatokat végzőknek egyéni védőeszközöket kell viselniük (1. 8. szakasz)! Meg kell szüntetni a kiömlést, ha ez biztonsággal megtehető.
------------------------	---

Óvintézkedések a nem kárelhárító személyzet részére	Kerüljük a szennyezett felületen az áthaladást.
---	---

Óvintézkedések a kárelhárító személyzet részére Kis kiömlések esetében: az általánosan használt védőöltözet általában megfelelő védelmet biztosít.

Nagy kiterjedésű kiömlések esetében a következő egyéni védőeszközöket kell viselni:

- Teljes vegyileg ellenálló védőruha.
- Csúszás gátolt védőlábbeli.
- A lúgoknak ellenálló hosszú szárú 6. teljesítményszintű védőkesztyű. Soha ne használjunk PVA-ból készült védőeszközöket kárelhárítási munkákhoz.
- Védősisak.
- Arcvédőpajzs vagy védőszemüveg.
- Légzésvédő fél- vagy teljes álarc megfelelő szűrőbetéttel vagy izolációs légzésvédő készülék, ha a levegő oxigéntartalma nem elégséges

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Környezetvédelmi intézkedések:

Szüntessük meg az anyag ömlését, ha ez biztonságosan megtehető. A kiömlött anyagot védőgáttal kerítsük el. A kiömlött anyag felszíni- és talajvizekbe, csatornába nem kerülhet! Ártalmatlanítása veszélyes hulladékként történjék. (lásd 13. szakasz)  
Ha nagy mennyiségű oldat került a szabadba azonnal értesíteni kell a helyi hatóságot (katasztrófavédelem).

### 6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Területi elhatárolás:

A kiömlött anyagot védőgáttal körül kell keríteni.

Szennyezésmentesítési módszerek:

Nem gyúlékony közömbös anyaggal (pl. homokkal) fel kell itatni és zárt tartályokba kell helyezni ártalmatlanítás céljából. Soha nem szabad használni éghető (pl. fűrészpör) anyagot a kiömlött anyag felitására.

Visszanyerés

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

### 6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Egyéni védőeszközök:

Lásd a 8. szakaszban.

Hulladékkezelés

Lásd a 13. szakaszban.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Ajánlások a biztonságos kezelésre:

Munka közben ételt-italt fogyasztani, dohányozni nem szabad!  
Megfelelő szellőztetés mellett használjuk.  
Kerüljük a gőzök/aeroszol/köd belégzését. Kerüljük az anyag bőrre, ruhára, szembe kerülését. Az egyéni védőeszközökre vonatkozó előírásokat lásd a 8. szakaszban.  
Kezelési hőmérséklet: 15 – 25 °C

Műszaki óvintézkedések:

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

Tűz- és robbanásvédelem:

Nem szükséges különleges védelem

Higiéniai előírások:

A termék kapcsolatba kerülő személyek a munkahelyi higiéniai előírásokat be kell tartásuk. A termék kezelését követően, munkaközi szünetekben, étkezés előtt, munkavégzés után meleg vizes kéz- és arcmosás szükséges.  
A munkahelyet, a felszerelést és a munkaruhát tisztán kell tartani.  
Kerüljük a termék, vagy a hulladék hosszas vagy ismétlődő érintkezést a bőrrel.  
Az egyéni védőeszközökre vonatkozó előírásokat lásd a 8. szakaszban.

### 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések/Tárolási körülmények: Gyermekek kezébe nem kerülhet!

Élelmiszerektől, italoktól és állati takarmánytól elkülönítetten kell tárolni. Szorosan lezárva tartandó. Körülhatárolt területen tároljuk. Száraz, hűvös, jól szellőző helyen, eredeti csomagolásában tároljuk. A tárolóedényt az eredeti csomagolásnak megfelelően címkézzük. A címkéket ne távolítsuk el a kiürült edényekről sem.  
Óvjuk fagytól, sugárzó hőtől és napsugárzástól. Óvjuk a nedvességtől.  
Tárolási hőmérséklet: 15 – 25 °C. Fagytól védeni kell.

Összeférhetetlen anyagok:

Erős oxidáló anyagok, savak

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

Megfelelő csomagolóeszközök

Műanyag tárolóedényzet megfelelő specifikációkkal.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás(végfelhasználások)

Különleges felhasználások

Nem alkalmazható

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

A termék a következő olyan összetevőket tartalmazza, amelyek a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 5/2020.(II.6.) ITM rendelet szerint munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkeznek.

#### Veszélyes anyagok koncentrációjának munkahelyi levegőben megengedett határértékei

Összetevő	CAS szám	ÁK mg/m <sup>3</sup>	CK mg/m <sup>3</sup>	Jellemző tulajdonság
NÁTRIUM-HIDROXID	1310-73-2	1	2	m
KLÓR	7782-50-5	-	1,5	i

#### Biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei

Vizeletben:

Nincs előírt határérték.

Vérben:

#### DNEL – Munkavállalók (ipari/foglalkozásszerű felhasználók)

Kémiai megnevezés	Rövid időtartamú, rendszeres hatások	Rövid időtartamú, helyi hatások	Hosszú időtartamú, rendszeres hatások	Hosszú időtartamú, helyi hatások
Nátrium-hipoklorit	3,1 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve)	3,1 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve)	1,55 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve)	1,55 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve) 0,5 % (bőrön át)
Nátrium-hidroxid	-	-	-	1 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve)

#### DNEL – Fogyasztók

Kémiai megnevezés	Rövid időtartamú, rendszeres hatások	Rövid időtartamú, helyi hatások	Hosszú időtartamú, rendszeres hatások	Hosszú időtartamú, helyi hatások
Nátrium-hipoklorit	3,1 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve)	3,1 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve)	1,55 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve) 0,26 mg/ts kg/nap (belélegezve)	1,55 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve) 0,5 % (bőrön át)
Nátrium-hidroxid	-	-	-	1 mg/cm <sup>3</sup> (belélegezve)

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### Becsült hatásmentes koncentráció (PNEC)

Kémiai megnevezés	Víz	Üledék	Talaj	Levegő	STP	Orális
Nátrium-hipoklorit	0,21 µg/l (fw) 0,042 µg/l (mw) 0,26 µg/l (szakaszos)	-	-	-	4,69 mg/l	11,1 mg/kg táplálék

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése

#### Műszaki intézkedések

Biztosítsunk megfelelő szellőzést! Beszállásos munkavégzésnél (tartályban, medencében) gondoskodni kell a belégzésre alkalmas levegőről és/vagy az előírt légzőkészüléket kell viselni.

#### Egyéni védőeszközök

##### Szem-/ arcvédelem

Fröccsenés veszélye esetén MSZ EN 166 szabvány szerinti 5. jelzőszámú oldaldávóval ellátott védőszemüveget vagy arcvédő pajzsot ajánlott viselni.

##### Bőrvédelem

###### Kézvédelem

Kerüljük a kézzel való érintkezést, MSZ EN 374 szabványnak megfelelő bármilyen típusú (pl.: PVC) 3. teljesítményszintű védőkesztyűt ajánlott viselni.

– hosszas expozíció vagy kárelhárítás esetén: PVC 1,2 mm vastag 6. teljesítményszint

###### Egyéb

Hosszú ujjú védőruha, védőlábbeli (MSZ EN ISO 20346 és MSZ EN 13832) viselése ajánlott.

##### Légutak védelme

Normál körülmények között nem szükséges. Gőzképződés esetén, illetve a határértéket meghaladó légtér koncentrációk esetében az MSZ EN 140 szabvány szerinti félálarc és „B” típusú vagy köd képződés esetében „B/P2” gőz/részecske kombinált szűrő (MSZ EN 143) viselése ajánlott.

A jelen védőeszközök csak ajánlások, ezek nem tudják figyelembe venni a konkrét felhasználási körülményeket. A megfelelő védőeszközt minden esetben a munkahelyi kockázatértékelés és kockázatbecslés alapján kell meghatározni. A kesztyű kiválasztásánál vegye fel a kapcsolatot a kesztyű gyártójával és minden körülmény figyelembe vételével határozzák meg a kesztyű anyagát és vastagságát.

### Környezeti expozíció-ellenőrzések

#### A környezeti expozíció ellenőrzése:

Az anyag felszíni- és talajvízbe, csatornába nem kerülhet!

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

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

Fizikai állapot (20 °C):

Folyadék

Szín:

Sárga

Szag:

Klórszagú

Szagküszöbérték:

Nincs információ.

#### Tulajdonság

#### Érték

#### Megjegyzés

#### Vizsgálati módszer

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

Olvadáspont:		-28.9 °C (tisztaság: 24.3%-os klórtartalom, 1013 hPa)
Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány		Nem meghatározható
Tűzveszélyesség		Nem vonatkozik
Felső és alsó robbanási határértékek		Nem vonatkozik
Lobbanáspont hőmérséklet		Nem megfigyelhető 111 °C-ig. (zárt téri)Öngyulladás Nem alkalmazható
Bomlási hőmérséklet		Nincs információ
pH	12,52	5%-os oldat, 19,1 °C
	10,30	1%-os oldat, 21,3 °C
Kinematikai viszkozitás		Nincs információ
Oldhatóság		
-Vízben:		1 kg/l (25 °C)
-Szerves oldószerekben:		Nincs információ
N-oktanol/víz megoszlási hányados (log-érték)	-3,42	20 °C
Gőznyomás	2,5 kPa	20 °C
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1.3 ± 0.001 (21.2 °C/4 °C)	(24.3%-os klórra)
Relatív gőzsűrűség	Nincs információ	
Részecskejellemzők		Nem vonatkozik

### 9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Dinamikus viszkozitás: 6.2 – 6.6 mPa.s (20 °C, 24.3 %-os klórra)  
3.3 – 3.4 mPa.s (20°C, 14 %-os klórra)  
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: Nincs. (24 %-os klórra)  
Henry állandó:  $H = 0.097 \text{ Pa} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}$   
Disszociációs állandó:  $K = 2.9 \times 10^{-8} (25 \text{ °C})$ ;  $pK_a = 7.53$   
Felületi feszültség:  $82.4 \pm 0.8 \text{ mN/m} (20.2\text{-}20.3 \text{ °C}, 24.3 \text{ \% -os klórra})$

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Nem vonatkozik

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

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

Stabilitás

Az oldat stabilitása idővel csökken, hő-, fény hatására és szennyeződések jelenlétében (vas, nikkel, réz, kobalt, alumínium, mangán maradványok) a bomlás gyorsabb. Veszélyes reakciók lehetségesek!





# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

Kerülendő anyagok: Savak, fémek.

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Veszélyes bomlástermékek: klór, hipoklórossav, nátrium-klorát

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

#### Akut toxicitás

Belégzés: Nem osztályozott veszélyesként.

Lenyelés: Nem osztályozott veszélyesként.

Bőr: Nem osztályozott veszélyesként.

#### Akut toxikológiai információk

Összetevők megnevezése	LD <sub>50</sub> , szájon át	LD <sub>50</sub> , bőrön át	LC <sub>50</sub> , belélegezve
Nátrium-hipoklorit	> 2000 mg/kg (patkány) 1100 mg/kg (patkány, OECD 401)	> 20 000 mg/kg OECD 402	LC50 > 10.5 mg/l (1 h) OECD 403

**Bőrkorrózió/Bőrirritáció:** Bőrmarás/bőrirritáció – 1 kategória – Skin Corr. 1, H314  
Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 1. kategória – Eye Dam. 1, H318  
Súlyos szemkárosodást okoz.

#### Szenzibilizáció:

Légzőszervi szenzibilizáció: Nem osztályozott veszélyesként.

Bőrszenzibilizáció: Nem osztályozott veszélyesként.

#### Rákkeltő hatás:

Nem tartalmaz rákkeltőnek osztályozott összetevőt.

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

#### Csírasejt-mutagenitás:

Nem tartalmaz csírasejt-mutagénnek osztályozott összetevőt.

Génmutáció, in vitro:

Salmonella typhimurium Negatív.

Módszer: OECD Guideline 471

Kromoszóma aberráció, in vivo:

Egerek (hím) Negatív. (24 h)

Módszer: OECD Guideline 474

#### Reprodukciós toxicitás:

Nem tartalmaz ismert vagy vélt reprodukciót károsító összetevőt. A terhesség alatt a

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

szervezetbe jutó etil-alkohol károsíthatja a magzatot.

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.

### Célszervi toxicitás (STOT):

Egyszeri expozíció

Nem osztályozott veszélyesként.

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.

Ismétlődő expozíció

Nem osztályozott veszélyesként.

Egerek (hím/nőstény) NOAEL  $\geq$  34,4 mg/kg ts/nap (90 nap)

Módszer: OECD Guideline 408

Aspirációs veszély:

Nem osztályozott veszélyesként.

### 11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információk

Endokrin károsító tulajdonságok

Lásd 2.3 szakaszban.

Egyéb információ:

A nátrium-hipoklorit oldat különböző klór-tartalmú ionokat tartalmaz a pH függvényében. Az élő szervezetben gyakori 6 – 8 érték közötti pH esetében a legjellemzőbb a  $\text{ClO}^-$  és  $\text{HOCl}$ . Lúgos közegben a  $\text{ClO}^-$  a jellemző, míg savasban ( $\text{pH} < 4$ ) a  $\text{Cl}_2$ .

A nátrium-hipoklorit nagyon gyorsan reagál szerves molekulákkal és sejtösszetevőkkel, szerves klórvegyületeket alkotva (BIBRA 1990). Dermális és orális expozíciókról nincs információ. Mindamelllett, a molekula alacsony polaritása miatt a bőrön keresztül történő felszívódás korlátozott. Az alacsony illékonyság miatt az inhalációs expozíció nem valószínű.

Hipoklóros ionok a szervezetben jelen vannak az emberi szervezetben, gyulladások során a fehér vérszövetekben képződik, antimikrobiális hatásuk van.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

### 12.1. Toxicitás

A nátrium-hipoklorit vizes oldatban instabil.

A vízi környezetre veszélyes – Vízi, krónikus 1 – H400

A vízi környezetre veszélyes – Vízi, krónikus 2 – H411

Rendeltetésszerű felhasználástól eltérően az anyag felszíni- és talajvízbe, csatornába nem kerülhet!

### Akut toxicitási adatok – összetevők

Összetevők	Toxicitás algákra	Toxicitás vízi gerinctelenekre	Toxicitás halakra	Toxicitás mikro-organizmusokra
Nátrium-hipoklorit	EC50(72 h) 0,036 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201	EC50(48h) 0,141 mg/l (Daphnia magna) OECD 202 EC50 0,026 mg/l (Crassostrea virginica)	LC50 0,032 mg/l (Coho salmon)	EC50 >3 mg/l $\text{Cl}_2$ (3 h) (aktív iszap)

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### Krónikus toxicitási adatok – összetevők

Összetevők	Toxicitás algákra	Toxicitás vízi gerinctelenekre	Toxicitás halakra	Toxicitás mikro-organizmusokra
Nátrium-hipoklorit	Nincs információ	NOEC 0,007 mg/l (Crassostrea virginica)	LC50 0,04 mg/l (Menidia peninsulæ)	Nincs információ

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Általános információk:

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 pH 8 értéknél (OCI-) és 60 perc pH 5 értéknél (HOCl).

A nátrium-hipoklorit nem perzisztens.

Lebomlás: A hipoklorit egy erősen reaktív vegyület, ami talajban és a szennyvíz elvezető csatornában elforduló szerves anyagokkal gyorsan reakcióba lép. Vízben egyensúlyi állapot van a hipoklórossav és a hipoklorit anion között a környezeti pH értéken. Szervetlen vegyületeket nem lehet vizsgálni könnyűm lebonthatóság szempontjából. Ezt a REACH rendelet VII. mellékletének 2. oszlopa támasztja alá: "Ha az anyag szervetlen, a vizsgálatot nem kell elvégezni".

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Információk az anyagról:

Ez az anyag azonnal reakcióba lép szerves és minden oxidálható anyaggal. Emiatt a IX. mellékletnek megfelelő bioakkumulációs vizsgálat technikailag nem valósítható meg.

log P<sub>ow</sub>

-3,42 (bioakkumuláció nem várható)

### 12.4. A talajban való mobilitás

Talaj:

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 K<sub>oc</sub> = - 2,97-1,12).

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT- és a vPvB-értékelés

A termék nem minősül PBT-nek, vagy vPvB-nek.

### 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Lásd 2.3 szakaszban.

### 12.7. Egyéb káros hatások

Toxicitás madarakra

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

LOEL = 400 mg klór/l (10 hét)

Módszer: Egyéb útmutató.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

### 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

#### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

A terméket nem szabad a környezetbe engedni. Nem szabad csatornába engedni.

A készítmény hulladékai és a vele szennyezett csomagolóanyagok a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet hatálya alá tartozhatnak.

#### Termék:

Tekintettel arra, hogy az azonosító kódok alkalmazás specifikusak, ezért a felhasználó felelőssége ezek meghatározása a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 1. sz. melléklete szerint. Ártalmatlanítása újrahasznosítással vagy égetéssel történhet.

#### Szennyezett csomagolóanyag:

Tekintettel arra, hogy az azonosító kódok alkalmazás specifikusak, ezért az alábbiakban megadottak csak ajánlásoknak tekinthetők, a felhasználó felelőssége ezek meghatározása a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján. Ártalmatlanítása újrahasznosítással vagy égetéssel történhet.

### 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. UN-szám vagy azonosító szám UN1791

#### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Belföldi szállítás	HIPOKLORIT OLDAT
Nemzetközi szállítás	HYPOCHLORITE SOLUTION

#### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Osztályozási kód	C9
Bárca	8

14.4. Csomagolási csoport II

#### 14.5. Környezeti veszélyek

ADR/RID	Akut-1, Krónikus-2
IMDG	Akut-1, Krónikus-2, Tengerszennyező
ADN	Akut-1, Krónikus-2

#### 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

ADR/RID:	Korlátozott mennyiség: 1 l Engedményes mennyiség: E2 Szállítási kategória: 2 Alagútkorlátozási kód: (E) Veszélyjelölő számok: 80
IMDG:	EmS-kód: F-A, S-B Elhelyezési kategória: B Elkülönítés: SGG8 SG20
IATA/ICAO:	Korlátozott mennyiség csomagolási utasítás utas- és teherszállító gépen Y840 Korlátozott mennyiség utas- és teherszállító gépen 0,5 L

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

Csomagolási utasítás utas- és teherszállító gépen 851  
Mennyiség utas- és teherszállító gépen 1 L  
Csomagolási utasítás csak teherszállító gépen 855  
Mennyiség csak teherszállító gépen 30 L

### 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem vonatkozik.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról
- A Bizottság (EU) 2020/878 rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
- 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
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- Az Európai Parlament és a Tanács 528/2012/EU rendelete (2012. május 22.) a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról
- 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről

### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az anyag kémiai biztonsági értékelését a gyártó elkészítette.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

### A 3. szakaszban szereplő H-mondatok teljes szövege:

H272	Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású.
H290	Fémekre korrozív hatású lehet.
H302	Lenyelve ártalmas.
H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H315	Bőrirritáló hatású.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H400	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
H412	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

### A 2. és 3. szakaszban szereplő veszélyességi osztályok:

Acute Tox	Akut toxicitás
Aquatic Acute	A vízi környezetre veszélyes – akut
Aquatic Chronic	A vízi környezetre veszélyes – krónikus
Eye Irrit.	Szemirritáció

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

Ox. Sol.	Oxidáló szilárd anyag
Skin Corr.	Bőrmarás
Skin Irrit	Bőrirritáció
Met. Corr.	Fémekre korrozív hatású anyagok és keverékek
STOT SE 3	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció

### A 8. szakaszban használt rövidítések értelmezése:

ÁK:	megengedett átlagos koncentráció: a légszennyező anyagnak a munkahely levegőjében egy műszakra megengedett átlag koncentrációja, amely a dolgozó egészségére általában nem fejt ki káros hatást,
CK:	megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség): a légszennyező anyagnak egy műszakon belül az 1–3. pontokban foglaltak szerint megengedett, az ÁK értéket meghaladó legnagyobb koncentrációja (az ÁK és CK-értékre vonatkozó követelményeknek egyidejűleg kell teljesülniük),
b:	Bőrön át is felszívódik.
m:	maró hatású anyag (felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat),
i:	ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat.

### A 8., 11. és a 12. szakaszban használt rövidítések értelmezése:

DNEL:	származtatott hatásmentes szint
bw:	testtömeg
fw:	friss víz
mw:	tengervíz
dw:	szárazanyag tartalom
LD50:	a kísérleti állatok 50%-ának pusztulását okozó mennyiség
LC50:	a kísérleti állatok 50%-ának pusztulását okozó koncentráció levegőben vagy vízben
EC50:	közepes effektív koncentráció, amely toxikológiai vagy ökotoxikológiai teszteléskor a mérési végpont 50%-os csökkenését okozza a kezeletlen kontrollhoz képest. (Ha a végpont a letalitás, akkor az EC50 érték a tesztorganizmusok felét elpusztító koncentráció (LC50))
IC50:	az a koncentráció, amely 50%-ban gátol egy adott paramétert, például a növekedést
NOEL(C):	nem észlelt hatás szint (koncentráció)
LOEL(C):	legalacsonyabb észlelt hatás szint (koncentráció)
d:	nap
h:	óra
min:	perc.
ts:	testsúly

### Használt információértékelési módszerek:

Az osztályozáshoz az 1272/2008/EK rendelet 9. cikkében említett információértékelési módszerek közül az (1), (5) bekezdésben említettek kerültek alkalmazásra.

A legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások: A nátrium-hipoklorit (EC 231-668-3) regisztrációs dossziéja. Az anyag osztályozása az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerint

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

### Változások az előző kiadáshoz képest:

2. szakasz:	aktualizálás jogszabályi előírásoknak megfelelően
3. szakasz:	kiegészítés SCL értékekkel
8. szakasz:	aktualizálás jogszabályi előírásoknak megfelelően
9. szakasz:	aktualizálás jogszabályi előírásoknak megfelelően
11. szakasz:	aktualizálás jogszabályi előírásoknak megfelelően
12. szakasz:	aktualizálás jogszabályi előírásoknak megfelelően

# BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006/EK és az (EU) 2020/878 rendelete szerint

## NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT

Verzió:	8.0
Kiadás dátuma:	2018. 08. 10.
Felülvizsgálat dátuma:	2022. 12. 15.

Jelen biztonsági adatlap megfelel az (EU) 2020/878 rendeletben és az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott követelményeknek, az előzőekben kiadott biztonsági adatlapok minden pontja módosításra kerültek.

### Javasolt képzések

A felhasználó felelőssége valamennyi a kezelésre vonatkozó utasítás, jogszabály betartása. Rendszeres használatánál munkavédelmi oktatást kell tartani. A termék kizárólag a megjelölt rendeltetési célra használható. A biztonsági adatlap foglalkozásszerű felhasználók részére rendelkezésre áll.

Ez az adatlap kiegészíti, de nem helyettesíti a felhasználási műszaki feljegyzéseket. A tartalmazott felvilágosítások az adott termékre vonatkozó ismereteinken alapulnak a jelzett időpontban. Az adatok jóhiszeműen vannak megadva. A felhasználók figyelmét egyébként felhívjuk azokra az esetleges veszélyekre, amelyek a nem rendeltetésszerű használatból adódhatnak. Ez az adatlap semmiképp sem menti fel a felhasználót a tevékenységével kapcsolatos valamennyi előírás betartása alól. A felhasználó minden felelősséget visel a termék használatával kapcsolatos óvintézkedéseket illetően. A megjelölt óvintézkedések együttese csak azt a célt szolgálja, hogy segítse a felhasználót megfelelni az őt terhelő kötelezettségeknek. A felsorolás nem tekinthető kizárólagosnak. A címzett köteles meggyőződni arról, hogy az idézett jogszabályokon kívül más nem vonatkozik rá.

A BIZTONSÁGI ADATLAP VÉGE