

## C3 011, C3 009 - Natrijev hipoklorit

Emisija: 9.6.2021.

Pregled: 15.7.2022.

Verzija: 2 (zamjenjuje 1)

### ODJELJAK 1: IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU

- 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda:** C3 011, C3 009 - Natrijev hipoklorit  
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%)
- CAS: 7681-52-9  
EC: 231-668-3  
Index: 017-011-00-1  
REACH: 01-2119488154-34-XXXX

**Ostala sredstva identifikacije:**

Nije važno

**1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju:**

Relevantne vrste upotrebe: Industrijska proizvodnja

Vrste upotrebe koje se ne preporučuju: Sve vrste upotrebe koje nisu opisane u ovom poglavlju ili u poglavlju 7.3

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list:**

ECP d.o.o.  
Brnčičeva 45  
Ljubljana - Slovenia  
office@ecp.eu  
www.ecp.si

- 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja:** 112  
CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA: 01 / 2348 - 342

### ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI \*\*

**2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese:**

**Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Klasifikacija ovog proizvoda izvršena je sukladno uredbi br. 1272/2008 (CLP)

Ak. toks. vod. okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - akutna opasnost, Kategorija 1, H400  
Kron. toks. vod. okol. 2: Opasno za vodeni okoliš - kronična opasnost, Kategorija 2, H411  
Nagriz. koža 1B: Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, Kategorija 1B, H314  
Nagriz. metal 1: Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale, Kategorija 1, H290  
Ozlj. oka 1: Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, Kategorija 1, H318

**2.2 Elementi označivanja:**

**Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

**Opasnost**



**Oznake upozorenja:**

Kron. toks. vod. okol. 1: H410 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.  
Nagriz. koža 1B: H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.  
Nagriz. metal 1: H290 - Može nagrizati metale.

**Oznake obavijesti:**

P260: Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol.  
P273: Izbjegavati ispuštanje u okoliš.  
P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za lice/zaštitno odijelo/respiratorni zaštitu/zaštitna obuća.  
P303+P361+P353: U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem.  
P310: Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/.  
P403+P233: Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.  
P501: Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim propisima o zbrinjavanju otpada.

**Dodatne informacije:**

EUH031: U dodiru s kiselinama oslobađa otrovni plin.

\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**C3 011, C3 009 - Natrijev hipoklorit**

Emisija: 9.6.2021. Pregled: 15.7.2022. Verzija: 2 (zamjenjuje 1)

**ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI \*\* (nastavak)**

**2.3 Ostale opasnosti:**

Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB  
Proizvod ne ispunjava kriterije jer sadrži svojstva koja mogu izazvati endokrine poremećaje.

\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju

**ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA \*\***

**3.1 Tvari:**

**Kemijski opis:** Anorganska tvar

**Komponente:**

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2003 (stavak 3), proizvod sadrži:

Identifikacija	Kemijski naziv / klasifikacija	Koncentracija
CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3 Index: 017-011-00-1 REACH: 01-2119488154-34-XXXX	<b>natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% &lt; Cl &lt; 20%)</b> Autoklasifikacija	<b>95 - &lt;100 %</b>
Uredba 1272/2008	Ak. toks. vod okol. 1.: H400; Kron. toks. vod. okol. 2: H411; Nagriz. koža 1B: H314; Nagriz. metal 1: H290; Ozlj. oka 1: H318; EUH031 - Opasnost	

Za dodatne informacije o opasnostima pogledati odjeljke 11, 12 i 16.

**Dodatne informacije:**

Identifikacija	M-faktor	
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%)	Akutni	10
CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3	Kroničan	1

**3.2 Smjese:**

Nije primjenjivo

\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju

**ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI**

**4.1 Opis mjera prve pomoći:**

Zatražiti liječničku pomoć i ponijeti sigurnosno tehnički list proizvoda.

**Putem udisanja:**

Premjestiti unesrećenog s mjesta izlaganja, omogućiti mu svjež zrak i držati ga umirenog. U teškim slučajevima kao što su zastoj rada srca, potrebno je primijeniti tehnike umjetnog disanja (usta na usta, masaža srca, davanje kisika, itd.), te potražiti hitnu medicinsku pomoć.

**Putem kontakta s kožom:**

Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću, isprati kožu i otuširati unesrećenog ako je moguće s velikim količinama hladne vode i neutralnim sapunom. U slučaju znatnijeg oštećenja zdravlja, zatražiti liječničku pomoć. Ako je smjesa uzrokovala opekline ili ozeblina, ne smije se skidati odjeća kako se ne bi pogoršale ozljede. U slučaju stvaranja plikova na koži, one se ne smiju bušiti radi povećanja rizika od infekcije.

**Putem kontakta s očima:**

Ispirati oči velikom količinom vode 15 minuta. Spriječiti da unesrećeni trlja ili zatvara oči. U slučaju da nosi kontaktne leće, one se moraju ukloniti ako nisu zalijepljene za oči, u suprotnom bi moglo doći do dodatnog oštećenja. U svakom slučaju, nakon ispiranja je potrebno zatražiti liječničku pomoć što je prije moguće i ponijeti sigurnosno tehnički list.

**Gutanjem / udisanjem:**

Zatražiti liječničku pomoć i ponijeti sigurnosno tehnički list proizvoda. Ne izazivati povraćanje, jer izbacivanje sadržaja želuca može oštetiti sluznicu gornjeg probavnog trakta i dišnih putova udisanjem. U slučaju gubitka svijesti ne davati ništa na usta prije liječničkog pregleda. Isprati usta i grlo jer postoji mogućnost da su zahvaćeni gutanjem. Držati unesrećenog umirenog.

**4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni:**

Akutni i kasni utjecaji su oni navedeni u odjeljcima 2 i 11.

**4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom:**

Nije važno

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

## ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

### 5.1 Sredstva za gašenje:

#### Prikladna sredstva za gašenje:

Proizvod nije zapaljiv u uvjetima normalnog skladištenja, rukovanja i upotrebe. U slučaju požara kao posljedica neispravnog rukovanja, skladištenja ili upotrebe prvenstveno upotrijebiti aparat za gašenje požara s ABC prahom u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara.

#### Neprikladna sredstva za gašenje:

Nije važno

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese:

Kao posljedica gorenja ili termičkog raspada, stvaraju se nusproizvodi (CO<sub>2</sub>, CO, NOx...) koji mogu biti vrlo otrovni i posljedično vrlo opasni po zdravlje.

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara:

Ovisno o veličini požara, mogu biti potrebni zaštitno odijelo i samostalni uređaj za disanje. Potrebno je imati na raspolaganju minimum opreme za djelovanje u izvanrednim situacijama (nezapaljive pokrivače, kutiju za prvu pomoć...)

#### Dodatne odredbe:

Djelovati u skladu s planom zaštite u izvanrednim situacijama i sigurnosno tehničkim listom u slučaju nezgode i drugih izvanrednih situacija. Ukloniti bilo koji izvor paljenja. U slučaju požara, ohladiti posude i spremnike u kojima se skladišti proizvod i koji su osjetljivi na požar, eksploziju ili BLEVE kao posljedica visokih temperatura. Izbjegavati istjecanje proizvoda upotrebljenog za gašenje u vodeni okoliš.

## ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja:

#### Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje:

Izolirati mjesto istjecanja kad ne predstavlja dodatnu opasnost po zdravlje za osobe koje obavljaju tu radnju. Radi opasnosti od mogućeg izlaganja, obvezna je upotreba osobne zaštitne opreme (vidi odjeljak 8). Evakuirati područje i držati podalje osobe bez zaštite.

#### Za interventno osoblje:

Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje. Vidi odjeljak 8.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša:

Izbjegavati po svaku cijenu bilo kakvo istjecanje u vodeni okoliš. Zadržati na ispravan način apsorbirani/prikupljeni proizvod u hermetički zatvorenim spremnicima. Obavijestiti nadležne službe u slučaju izlaganja osoba ili okoliša.

### 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje:

Preporučuje se:

Apsorbirati izljev pijeskom ili inertnim apsorbirajućim sredstvom i prenesti ga na sigurno mjesto. Ne apsorbirati piljevinom ili drugim zapaljivim apsorbirajućim sredstvom. Za informacije u vezi uklanjanja, vidi odjeljak 13.

### 6.4 Uputa na druge odjeljke:

Pogledati odjeljke 8 i 13.

## ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje:

#### A.- Opće mjere opreza

Poštovati važeće propise iz područja zaštite na radu u vezi ručnog rukovanja teretom. Kontrolirati istjecanja i ostatke, uklanjajući ih sigurnim metodama (odjeljak 6). Izbjegavati slobodno istjecanje iz spremnika. Održavati red i čistoću u zonama gdje se rukuje proizvodom. ČUVATI SAMO U ORIGINALNOM PAKIRANJU.

#### B.- Tehničke preporuke za sprječavanje požara i eksplozija.

Proizvod nije zapaljiv u uvjetima normalnog skladištenja, rukovanja i upotrebe. Preporučuje se izvršavati prebacivanje polagano kako bi se izbjegla pražnjenja statičkog elektriciteta koja bi mogla utjecati na zapaljive proizvode. Za informaciju o tome koje uvjete i tvari treba izbjegavati, vidi odjeljak 10.

#### C.- Tehničke preporuke za sprječavanje ergonomske i toksičke opasnosti.

Za nadzor izloženosti, vidjeti odjeljak 8. Zabranjeno je jesti, piti i pušiti u radnim zonama; prati ruke nakon svake upotrebe i skinuti kontaminiranu odjeću i osobnu zaštitnu opremu prije ulaska u zonu predviđenu za jelo.

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

## ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE (nastavak)

### D.- Tehničke mjere za sprječavanje opasnosti po okoliš

Radi opasnosti koju ovaj proizvod predstavlja po okoliš, preporučuje se rukovanje proizvodom unutar zone koja posjeduje zaštitne barijere radi kontrole kontaminacije u slučaju istjecanja, kao i posjedovanje apsorbirajućeg materijala uz neposrednu blizinu.

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti:

#### A.- Tehničke mjere skladištenja

Čuvati na suhom, hladnom i prozračenom mjestu

#### B.- Opći uvjeti skladištenja

Izbjegavati izvore toplote, zračenja, statičkog elektriciteta i kontakt s namirnicama. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljkom 10.5.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe:

Osim već navedenih naznaka, nije moguće dati dodatne posebne preporuke za korištenje ovog proizvoda

## ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

### 8.1 Nadzorni parametri:

Tvari s vrijednostima koje su na granici profesionalne izloženosti moraju se kontrolirati u radnom okruženju:

Ne postoje granične vrijednosti za okruženje za tvari koje su sastavni dio proizvoda.

#### DNEL (Djelatnici):

Identifikacija		Kratka izloženost		Dugotrajna izloženost	
		Sustavno	Lokalno	Sustavno	Lokalno
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3	Oralno	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
	Kožni	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
	Udisanje	3,1 mg/m <sup>3</sup>	3,1 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL (Stanovništvo):

Identifikacija		Kratka izloženost		Dugotrajna izloženost	
		Sustavno	Lokalno	Sustavno	Lokalno
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3	Oralno	Nije važno	Nije važno	0,26 mg/kg	Nije važno
	Kožni	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
	Udisanje	3,1 mg/m <sup>3</sup>	3,1 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC:



Identifikacija		Kratka izloženost		Dugotrajna izloženost	
		Sustavno	Lokalno	Sustavno	Lokalno
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3	STP	4,69 mg/L	Svježa voda	0,00021 mg/L	
	Tlo	Nije važno	Slana voda	0,000042 mg/L	
	Naizmjeničan	0,00026 mg/L	Sediment (svježa voda)	Nije važno	
	Oralno	0,0111 g/kg	Sediment (slana voda)	Nije važno	

### 8.2 Nadzor nad izloženosti:

#### A.- Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Kao mjera prevencije, preporučuje se upotreba osobne zaštitne opreme s "oznakom CE". Za dodatne informacije o osobnoj zaštitnoj opremi (čuvanje, upotreba, čišćenje, održavanje, klasa zaštite...), konzultirati informativnu brošuru proizvođača zaštitne opreme. Navodi sadržani u ovoj točki se odnose na čisti proizvod. Zaštitne mjere protiv razrijeđenog proizvoda mogu varirati zavisno o stupnja razrijeđenosti, upotrebe, metode primjene, itd. Za odlučivanje o tome je li potrebna instalacija tuševa i tuševa za ispiranje očiju u izvanrednim situacijama, uzeti u obzir pravila koja reguliraju skladištenje kemijskih proizvoda od slučaja do slučaja. Za dodatne informacije, vidi pododjeljke 7.1 i 7.2.



#### B.- Zaštita organa za disanje.

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
	Filtrirajuća maska za plinove i paru		EN 405:2002+A1:2010	Zamijeniti kad se otkrije miris ili okus zagađivača u unutrašnjosti maske ili adaptora za lice. Kad zagađivač nema dobra svojstva preporučuje se upotreba izolacijske opreme.



NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA (nastavak)**





C.- Specifična zaštita ruku.

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
 Obvezna zaštita ruku	Rukavice za kemijsku zaštitu (Materijal: Nitril, Vrijeme prodiranja: > 480 min, Debljina: 0,5 mm)		EN ISO 21420:2020	Zamijeniti rukavice prije bilo kakve naznake oštećenja.



D.- Zaštita očiju i lica

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
 Obvezna zaštita lica	Zaslon za lice		EN 166:2002 EN 167:2002 EN 168:2002 EN ISO 4007:2018	Čistiti svakodnevno i dezinficirati povremeno u skladu su uputama proizvođača.

E.- Zaštita tijela

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
 Obavezna zaštita tijela	Odjeća za zaštitu od kemijskih opasnosti		EN 13034:2005+A1:2009 EN 168:2002 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994	Upotreba isključivo na poslu. Čistiti povremeno u skladu s uputama proizvođača.
 Obvezna zaštita stopala	Sigurnosna obuća za zaštitu od kemijske opasnosti		EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2019	Zamijeniti čizme prije bilo kakve naznake oštećenja.

F.- Dodatne hitne mjere

Hitna mjera	Standardi	Hitna mjera	Standardi
 Tuš za hitne slučajeve	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Pranje	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**Nadzor nad izloženosti okoliša:**

U skladu s propisima EU u zaštiti okoliša, preporučuje se izbjegavanje istjecanje proizvoda i odlaganje pakovanja u okoliš. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljkom 7.1.D.

**ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA**

**9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima:**

Za potpune informacije pogledati tehnički list / specifikacije proizvoda.

**Fizički izgled:**

Fizičko stanje na 20 °C:	Tekućina
Izgled:	Nije utvrđeno
Boja:	Nije utvrđeno
Miris:	Nije utvrđeno
Prag mirisa:	Nije važno *

**Nestalnost:**

Vrelište pri atmosferskom tlaku:	Nije važno *
Tlak pare na 20 °C:	Nije važno *
Tlak pare na 50 °C:	<300000 Pa (300 kPa)
Hlapivost na 20 °C:	Nije važno *

\*S obzirom na prirodu proizvoda, nisu navedene karakteristične informacije o opasnostima

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA (nastavak)****Karakterizacija proizvoda:**

Gustoća na 20 °C:	1230 kg/m <sup>3</sup>
Relativna gustoća na 20 °C:	1,23
Dinamička viskoznost na 20 °C:	Nije važno *
Viskoznost na 20 °C:	Nije važno *
Viskoznost na 40 °C:	Nije važno *
Koncentracija:	Nije važno *
pH:	Nije važno *
Gustoća pare na 20 °C:	Nije važno *
Koeficijent odnosa n-oktanol/voda na 20 °C:	Nije važno *
Topivost u vodi na 20 °C:	Nije važno *
Svojstvo topivosti:	Nije važno *
Temperatura raspadanja:	Nije važno *
Talište/ledište:	Nije važno *

**Zapaljivost:**

Temperatura zapaljenja:	Nije zapaljivo (>60 °C)
Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nije važno *
Temperatura samozapaljenja:	Nije važno *
Donja granica zapaljivosti:	Nije važno *
Gornja granica zapaljivosti:	Nije važno *

**svojstva čestica:**

Medijan ekvivalentnog promjera:	Nije primjenjivo
---------------------------------	------------------

**9.2 Dodatne informacije:****Informacije o razredima fizikalne opasnosti:**

Eksplzivna svojstva:	Nije važno *
Oksidirajuća svojstva:	Nije važno *
tvari ili smjese nagrizajuće za metale:	H290 Može nagrizzati metale.
Toplinu izgaranja:	Nije važno *
Aerosoli-ukupni postotak (masenog udjela) zapaljivih sastojaka:	Nije važno *

**Druge sigurnosne karakteristike:**

Površinska napetost na 20 °C:	Nije važno *
Indeks prelamanja:	Nije važno *

\*S obzirom na prirodu proizvoda, nisu navedene karakteristične informacije o opasnostima

**ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST****10.1 Reaktivnost:**

Ne očekuju se opasne reakcije ukoliko se postupa sukladno tehničkim instrukcijama za skladištenje kemijskih proizvoda. Pogledati odjeljak 7.

**10.2 Kemijska stabilnost:**

Kemijski stabilan pod uvjetima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija:**

Pod navedenim uvjetima se ne očekuju opasne reakcije koje mogu dovesti do visokog tlaka ili temperature.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjeavati:**

Primjenjivo za rukovanje i skladištenje na sobnoj temperaturi:

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**C3 011, C3 009 - Natrijev hipoklorit**

Emisija: 9.6.2021.

Pregled: 15.7.2022.

Verzija: 2 (zamjenjuje 1)

**ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST (nastavak)**

Udar i trenje	Kontakt sa zrakom	Zagrijavanje	Sunčeva svjetlost	Vlaga
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo

**10.5 Inkompatibilni materijali:**

Kiseline	Voda	Oksidirajući materijali	Zapaljivi materijali	Drugi
Oslobađa otrovne plinove.	Nije primjenjivo	Oprez	Nije primjenjivo	NH3, Oslobađa otrovne plinove.

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja:**

Pogledati odjeljke 10.3, 10.4 i 10.5 za upoznavanje sa specifičnim proizvodima raspad. U ovisnosti od uvjeta raspadanja, rezultat može biti oslobađanje složenih smjesa kemikalija: ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), ugljen monoksid i drugi organski spojevi

**ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE \*\*****11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008:****Opasne posljedice za zdravlje:**

U slučaju ponovljenog, produljenog ili izlaganja s koncentracijom višom od graničnih vrijednosti za profesionalno izlaganje, može doći do štetnih učinaka po zdravlje, u ovisnosti od načina izlaganja:

**A- Gutanje (akutni učinak):**

- Akutna toksičnost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne gutanjem. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Nagrizajuće / nadražujuće: Korozivni proizvod čije gutanje uzrokuje opekline uništavanjem unutarnjeg tkiva. Za dodatne informacije o sekundarnim efektima uzrokovane dodiranjem s kožom, vidi odjeljak 2.

**B- Udisanje (akutni učinak):**

- Akutna toksičnost: Može biti smrtonosan pri udisanju nakon razdoblja produljenog izlaganja jer u kontaktu s kiselinama oslobađa otrovne plinove.
- Korozivnost / iritabilnost: U slučaju produljenog gutanja, proizvod uništava tkivo sluznice i gornjih dišnih puteva.

**C- Dodir s kožom i očima (akutni učinak):**

- Kontakt s kožom: U kontaktu s kožom, prvenstveno razaraju tkivo po čitavoj dubini izazivajući opekline. Za dodatne informacije o sekundarnim efektima uzrokovane dodiranjem s kožom, vidi odjeljak 2.
- Kontakt s očima: Kontakt uzrokuje značajne očne ozljede.

**D- Učinci CMR (karcinogenost, mutagenost i toksičnost za reprodukciju):**

- Kancerogenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u vezi opisanih učinaka. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.  
IARC: natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) (3)
- Mutagenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Toksičnost za razmnožavanje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**E- Osjetljivost:**

- Respiratorni sustav: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne s utjecajem na osjetila. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Koža: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**F- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-jednokratno izlaganje:**

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**G- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje:**

- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Koža: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**H- Opasnost od udisanja:**

\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI



### C3 011, C3 009 - Natrijev hipoklorit

Emisija: 9.6.2021.

Pregled: 15.7.2022.

Verzija: 2 (zamjenjuje 1)

#### ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE \*\* (nastavak)

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

##### Dodatne informacije:

Nije važno

##### Specifične toksikološke informacije proizvoda:

Akutna toksičnost		Rod
Oralno LD50	8910 mg/kg	Štakor

##### Podaci o toksikologiji po tvarima:

Identifikacija	Akutna toksičnost		Rod
	Oralno LD50	8910 mg/kg	
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3	Kožno LD50	Nije važno	Štakor
	LC50 udisanje	Nije važno	

#### 11.2 Informacije o drugim opasnostima:

##### Svojstva endokrine disrupcije

Proizvod ne ispunjava kriterije jer sadrži svojstva koja mogu izazvati endokrine poremećaje.

##### Dodatne informacije

Nije važno

\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju

#### ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE \*\*

#### 12.1 Toksičnost:

##### Akutna toksičnost:

Identifikacija	Koncentracija		Vrsta	Rod
	LC50	>0,1 - 1 mg/L (96 h)		
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3	EC50	>0,1 - 1 mg/L (48 h)		Riba
	EC50	>0,1 - 1 mg/L (72 h)		Rak
				Alga

#### 12.2 Postojanost i razgradivost:

Nije dostupno

#### 12.3 Bioakumulacijski potencijal:

Nije utvrđeno

#### 12.4 Pokretljivost u tlu:

Nije utvrđeno

#### 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB:

Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB

#### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije:

Proizvod ne ispunjava kriterije jer sadrži svojstva koja mogu izazvati endokrine poremećaje.

#### 12.7 Ostali štetni učinci:

Nije opisano

\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju

#### ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

#### 13.1 Metode obrade otpada:

Oznaka	Opis	Vrsta otpada (Uredba 2008/98/EC)
16 03 03*	ostali otpad koji sadržava opasne tvari	Opasno

##### Vrsta otpada (Uredba (EZ) br. 1357/2014):

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI



**C3 011, C3 009 - Natrijev hipoklorit**

Emisija: 9.6.2021.

Pregled: 15.7.2022.

Verzija: 2 (zamjenjuje 1)

**ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE (nastavak)**

HP14 Ekotoksično, HP12 Oslobođanje akutno toksičnih plinova, HP8 Nagrizajuće

**Upravljanje otpadom (uklanjanje i zbrinjavanje):**

Potražite savjet tvrtke ovlaštene za uklanjanje otpadom u vezi s operacijama zbrinjavanja i uklanjanja sukladno Dodatku 1 i Dodatku 2 (Direktiva 2008/98/CE). Sukladno zakonu 15 01 (2014/955/UE), u slučaju da je posuda bila u izravnom kontaktu s proizvodom, tretira se kao i sam proizvod, a u suprotnom kao bezopasni otpad. Ne savjetuje se ispuštanje u vodotok. Pogledati odjeljak 6.2.

**Zakonodavne odredbe u vezi s upravljanjem otpadom:**

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2006 (REACH), prikupljene su odredbe zajednice ili država u vezi s upravljanjem otpadom.

Zakonodavstvo zajednice: Direktiva 2008/98/CE

**ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU****Cestovni prijevoz opasnih materijala:**

Sukladno ADR 2021 i RID 2021



- |  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>14.1 UN broj ili identifikacijski broj:</b>                                 | UN1791                |
| <b>14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u:</b>                                  | HYPOCHLORITE SOLUTION |
| <b>14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>                                 | 8                     |
| Oznake:  | 8                     |
| <b>14.4 Skupina pakiranja:</b>   | II                    |
| <b>14.5 Opasnosti za okoliš:</b>   | Da                    |
| <b>14.6 Posebne mjere opreza za korisnika</b>                                  |                       |
| Posebne odredbe:   | 521                   |
| Oznaka ograničenja u tunelu:   | E                     |
| Fizičko-kemijska svojstva:   | pogledati odjeljak 9  |
| Ograničene količine:   | 1 L                   |
| <b>14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:</b> | Nije važno            |

**Pomorski prijevoz opasnih materijala:**

Sukladno IMDG 40-20:



- |  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>14.1 UN broj ili identifikacijski broj:</b>                                 | UN1791                |
| <b>14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u:</b>                                  | HYPOCHLORITE SOLUTION |
| <b>14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>                                 | 8                     |
| Oznake:  | 8                     |
| <b>14.4 Skupina pakiranja:</b>   | II                    |
| <b>14.5 Zagađuje more:</b>   | Da                    |
| <b>14.6 Posebne mjere opreza za korisnika</b>                                  |                       |
| Posebne odredbe:   | Nije važno            |
| Oznake FEm:  | F-A, S-B              |
| Fizičko-kemijska svojstva:   | pogledati odjeljak 9  |
| Ograničene količine:   | 1 L                   |
| Grupa segregacije:   | SGG8                  |
| <b>14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:</b> | Nije važno            |

**Zračni prijevoz opasnih materijala:**

Sukladno IATA / ICAO 2022:

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU (nastavak)**



- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj:** UN1791
- 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u:** HYPOCHLORITE SOLUTION
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:** 8  
Oznake: 8
- 14.4 Skupina pakiranja:** II
- 14.5 Opasnosti za okoliš:** Da
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**  
Fizičko-kemijska svojstva: pogledati odjeljak 9
- 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:** Nije važno

**ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA**

**15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu:**

Tvari za koje je traženo odobrenje u Uredbi (CE) 1907/2006 (REACH): Nije važno

Tvari uključene u Aneks XIV REACH-a (popisa odobrenja) i datum isteka: Nije važno

Uredba (CE) 1005/2009 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj: Nije važno

Članak 95, UREDBA (EU) br. 528/2012: natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) (Vrsta proizvoda 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12)

Uredba (CE) 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija: Nije važno

**Seveso III:**

Sekcija	Opis	Zahtjeva niže razine	Zahtjeva više razine
E1	OPASNOSTI ZA OKOLIŠ	100	200

**Ograničenje za komercijalizaciju i korištenje određenih opasnih tvari i smjesa (Dodatak XVII Uredbe REACH, etc ...):**

Ne smiju se koristiti u:

- ukrasnim predmetima za stvaranje svjetlosnih efekata ili efekata boje promjenom faze, primjerice u ukrasnim svjetiljkama i pepeljarama,
- varkama i šaljivim predmetima,
- igrama za jednog ili više igrača i u drugim predmetima koji su namijenjeni takvoj uporabi, čak ni u ukrasnoj funkciji.

**Posebne odredbe za zaštitu osoba ili okoliša:**

Preporučuje se korištenje sigurnosnih podataka sadržanih na ovoj listi kao ulaznih podataka u procjeni rizika lokalnih okolnosti u cilju uspostavljanja potrebnih mjera za prevenciju rizika pri rukovanju, korištenju, skladištenju i odlaganju ovog proizvoda.

**Ostali zakoni:**

Zakon o kemikalijama - pročišćeni tekst (NN 18/13, 115/18, 37/20)

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti:**

Dobavljač nije sproveo procjenu kemijske sigurnosti.

**ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE \*\***

**Zakoni primijenjeni na liste sigurnosnih podataka:**

Ovaj Sigurnosno-tehnički list razvijen je sukladno Dodatku II - Smjernice za izradu Sigurnosnih listova Uredbe (CE) br. 1907/2006 (UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878).

**Izmjene u odnosu na prethodnu sigurnosnu listu koje utječu na upravljanje rizikom:**

\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju

## C3 011, C3 009 - Natrijev hipoklorit

Emisija: 9.6.2021.

Pregled: 15.7.2022.

Verzija: 2 (zamjenjuje 1)

### ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE \*\* (nastavak)

UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878

SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA (ODJELJAK 3, ODJELJAK 11, ODJELJAK 12):

- Dodane tvari  
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (10% < Cl < 20%) (7681-52-9)
- Povučene tvari  
natrijev hipoklorit, otopina aktivnog Cl (20% < Cl < 25%) (7681-52-9)

Uredba br. 1272/2008 (CLP) (ODJELJAK 2, ODJELJAK 16):

- Piktogrami
- Oznake upozorenja

#### **Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 2:**

H290: Može nagrizati metale.

H318: Uzrokuje teške ozljede oka.

H400: Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

H411: Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

H314: Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

#### **Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 3:**

Naznačene rečenice ne odnose se na proizvod, već se daju u informativne svrhe i odnose se na pojedinačne sastojke koji se pojavljuju u poglavlju 3

#### **Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Ak. toks. vod okol. 1.: H400 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

Kron. toks. vod. okol. 2: H411 - Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Nagriz. koža 1B: H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Nagriz. metal 1: H290 - Može nagrizati metale.

Ozlj. oka 1: H318 - Uzrokuje teške ozljede oka.

#### **Savjeti za obuku:**

Preporučuje se minimalna obuka u vezi s prevencijom rizika na radu za osoblje koje će upravljati ovim proizvodom, u cilju olakšavanja razumijevanja i tumačenja ovog sigurnosnog lista, kao i oznaka proizvoda.

#### **Osnovni izvori informacija:**

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

#### **Kratice:**

ADR: europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu

IMDG: međunarodni pomorski kodeks za prijevoz opasnih stvari

IATA: međunarodno udruženje za zračni prijevoz

ICAO: organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva

HPK: kemijska potrošnja kisika

BKP5: kemijska potrošnja kisika nakon 5 dana

BCF: faktor biokoncentracije

LD50: srednja smrtonosna doza

LC50: srednja smrtonosna doza

EC50: srednja efektivna doza

Log POW: koeficijent raspodjele oktanol/voda

Koc: Koeficijent raspodjele organskog ugljika

UFI: jedinstveni identifikator formule

IARC: Međunarodna organizacija za istraživanje raka

*\*\* Izmjene u odnosu na prethodnu verziju*

Informacije sadržane u ovom Sigurnosnom listu temelje se na izvodima, tehničkim saznanjima i zakonima na snazi u Europi i državi, te nije moguće jamčiti za točnost istih. Informacije se ne mogu smatrati jamstvom za svojstva proizvoda, već se jednostavno radi o opisu u vezi sa sigurnosnim zahtjevima. Metodologija i uvjeti rada korisnika ovog proizvoda izvan su našeg znanja i kontrole, te je uvijek odgovornost korisnika poduzeti sve potrebne mjere za prilagodbu zakonskim potrebama u vezi s rukovanjem, skladištenjem, korištenjem i zbrinjavanjem kemijskih proizvoda. Informacije u ovom sigurnosnom listu odnose se samo na ovaj proizvod i ne mogu se koristiti u svrhu različitu od one navedene.

- KRAJ SIGURNOSNOG LISTA -