

## BIZTONSÁGI ADATLAP

### 1. SZAKASZ: A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

**1.1. Termékazonosító:**

**Ultra Fehéritő**

Kiszerezés: 1 liter, 5 liter

**1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:**

Fehéritő tisztítószer lakossági, foglalkozásszerű, ipar felhasználásra.

**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**

A gyártó adatai:

**DunaPro Work Kft.**

1054 Budapest, Alkotmány utca 23. 1. emelet 3.  
2840 Oroszlány, Mester u. 3.  
Tel.: +36 1 88 62 450

A forgalmazó adatai:

DP Chem Professional Distribution Kft.  
1138 Budapest, Madarász Viktor utca 47-49. 7. emelet 1.  
Tel.: +36 1 88 62 450  
www.dunapro.hu

Az Ön szállítója:

- Név: Colibri 90 Kft.
- Székhely: 6724 Szeged, Szilánk köz 2/C
- Telefon: +36 (62) 542-060
- e-mail: info@colibri90.hu

**1.3.1. Felelős személy neve:**

-

E-mail: [hhc@dunapro.hu](mailto:hhc@dunapro.hu)

**1.4. Sürgősségi telefonszám: **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)****

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

### 2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

**2.1. A keverék osztályozása:**

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Bőrrmarás/bőrirritáció, 1. veszélyességi kategória, 1B. alkategória – H314

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318

A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H400

A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H410

Figyelmeztető **H-mondatok:**

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

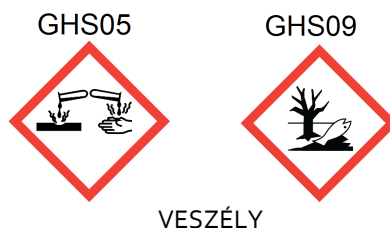
**H318** – Súlyos szemkárosodást okoz.

**H400** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

## 2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Nátrium-hipoklorit oldat



Figyelmeztető **H-mondatok:**

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

**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

**P101** – Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.

**P102** – Gyermekektől elzárva tartandó.

**P260** – A gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.

**P273** – Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

**P280** – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

**P301 + P330 + P331** – LENYELÉS ESETÉN: A száját ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.

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

**P303 + P361 + P353** – HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozás.

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

**P501** – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A terméket veszélyes hulladékként kell megsemmisíteni a nemzeti előírásoknak megfelelően.

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

**EUH 206** – Figyelem! Tilos más termékekkel együtt használni. Veszélyes gázok (klór) szabadulhatnak fel.

Összetevők a mosó- és tisztítószeréről szóló 648/2004/EK rendelet szerint:

≥15 - <30 % klóralapú fehérítőszer; <5 % foszfónátok.

## 2.3. Egyéb veszélyek:

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.

A termék összetevői nem felelnek meg a PBT vagy a vPvB anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

### 3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyag:**  
Nem alkalmazható.

3.2. **Keverék:**  
Veszélyes összetevők:

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély- piktogram	Veszély- kategória	H-mondat
<b>Nátrium-hipoklorit oldat*</b> Indexszám: 017-011-00-1	7681-52-9	231-668-3	01-2119488154- 34-xxxx	25	GHS05 GHS09 Veszély	Met Corr. 1 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 M-tényező = 10 Aquatic Chronic 1 M-tényező = 1	H290 H314 H318 H400 H410 EUH031
<b>Nátrium-hidroxid**</b> Indexszám: 011-002-00-6	1310-73-2	215-185-5	01-2119457892- 27-xxxx	1	GHS05 Veszély	Skin Corr. 1A	H314

\*: A gyártó által megadott osztályozás, mely az 1272/2008/EK rendelet által megadott osztályozáson felül egyéb osztályozást is tartalmaz.

\*\* : Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

Egyedi koncentráció határértékek:

**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2):

Skin Corr. 1A; H314:  $C \geq 5\%$

Skin Corr. 1B; H314:  $2\% \leq C < 5\%$

Skin Irrit. 2; H315:  $0,5\% \leq C < 2\%$

Eye Irrit. 2; H319:  $0,5\% \leq C < 2\%$

**Nátrium-hipoklorit oldat** (CAS-szám: 7681-52-9):

EUH031:  $C \geq 5\%$

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

### 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

**LENYELÉS:**

Teendők:

- Alaposan öblítsük ki a száját vízzel.
- Ne hánytassuk a sérültet.
- Azonnal hívjunk orvost.

**BELÉGZÉS:**

Teendők:

- Távolítsuk el a sérültet az expozíció helyszínéről.
- Biztosítsunk a sérült számára nyugalmat, fektessük vagy ültessük le.
- Védekezzünk a hővesztés ellen.
- Légzési zavarok esetén adjunk a sérültnek oxigént oxigénmaszk segítségével.

**BŐRREL ÉRINTKEZÉS:**

Teendők:

- Távolítsuk el a szennyezett ruházatot.
- A szennyezett bőrfelületet azonnal mossuk le bő vízzel legalább 15 percen át.
- Panasz esetén esetén forduljunk orvoshoz.

**SZEMBE JUTÁS:**

Teendők:

- Azonnal öblítsük ki a szemet nagy mennyiségű vízzel a szemhajak nyitva tartásával legalább 15 percen át.
- Azonnal forduljunk szemorvoshoz.

**4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Bőrrel érintkezés: bőrirritáció; tünetei: pirosság, irritáció.

Szembe jutás: szemirritáció; tünetek: fájdalom, vörösség, könnyezés.

Belégzés: irritáció; tünetei: torok irritációja, égő érzés a tüdőben, köhögés, nehéz légzés, fejfájás, hányás (a tünetek késleltetve jelentkezhetnek).

Lenyelés: a száj, a garat, a nyelőcső, és a gyomor-bél irritációja, a nyelőcső és a gyomor perforációja; tünetek: hányinger, hányás, erős fájdalom.

**4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Expozíció vagy figyelmeztető tünetek esetén forduljunk orvoshoz.

**5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK**

**5.1. Oltóanyag:**

**5.1.1. Megfelelő oltóanyag:**

Víz, oltóhab, száraz vegyi anyag, szén-dioxid.

**5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:**

Teljes vízsugár.

**5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A termék aktiválja a tüzet. Tartsuk távol gyúlékony anyagoktól.

Tűz esetén veszélyes gázok, gőzök keletkezhetnek (klór, klór-dioxid, hidrogén-klorid, nátrium-oxid), ezek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

**5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet (vegyszerálló védőruha, védőkesztyű, biztonsági lábbeli, arc- és szemvédő) és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

Az oltáshoz használt folyadék a csatornahálózatba, vízfolyásokba nem kerülhet.

A tűz által veszélyeztetett tartályok vízpermettel hűtendőek biztonságos távolságból. Ha lehetséges, távolítsuk el a veszélyes területről.

**6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL**

**6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

**6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:**

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

**6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:**

Kerüljük a termékkel való érintkezést.

Ne lélegezzük be füstöket, permetet.

Használjunk védőfelszerelést: szemvédő, védőkesztyű, védőruházat és biztonsági lábbeli.

**6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:**

Ne engedjünk nagy mennyiségű hígíthatlan terméket csatornába, talajvízbe, szennyvízbe vagy talajba. Ha lehetséges, állítsuk meg a szivárgást, helyezzük a sérült a tárolóedényt egy biztonságos csomagolásba.

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

**6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**

A szabadba jutott keveréket határoljuk el, hogy ne kerüljön be vizekbe, majd szivattyúzzuk megfelelő tárolóedénybe, és továbbítsuk újrahasznosításra. A keveréket nem éghető nedvszívó anyaggal kell felitatni (pl. homok, kovasav). Az összegyűjtött maradványok úgy ártalmatlanítandók, mint maga a termék. A szennyezett felületeket alaposan öblítsük le vízzel.

Kis mennyiségű szabadba jutott termék esetén a szennyezett felületet lemoshatjuk vízsugárral.

A hulladék összegyűjtése, elhelyezése, ártalmatlanítása közben megfelelő egyéni védőeszközök használandó.

- 6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**  
További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

## 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

- 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**  
A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.  
A szemmel, bőrrel és a ruházattal való érintkezést el kell kerülni.  
Ne lélegezzük be a termék gőzeit és a ködöt! Ne nyeljük le a terméket.  
A termék használata után mindig mossunk kezet szappannal és vízzel.  
A csomagolást óvatosan mozgassuk és nyissuk ki.  
Előzzük meg a termék környezetbe jutását.  
Ne együnk, ne igyunk, és ne dohányozzunk a munkavégzés helyén.  
**Műszaki intézkedések:**  
Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről.  
**Tűz- és robbanásvédelmi előírások:**  
Tartsuk távol gyúlékony anyagoktól.
- 7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**  
**Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:**  
Tároljuk az eredeti, szorosan zárt, megfelelő jelöléssel ellátott tárolóedényben.  
Tároljuk jól szellőző helyiségben.  
Tároljuk 5 °C és 35 °C közötti hőmérsékleten.  
Védjük közvetlen napfénytől.  
**Nem összeférhető anyagok:** lásd 10.5. szakaszt. Gyúlékony anyagok, savak, szerves anyagok, fémek.  
**A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa:** nincs különleges előírás.
- 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**  
Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek:

**Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei** a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2): ÁK-érték: 1 mg/m<sup>3</sup>; CK-érték: 2 mg/m<sup>3</sup>

A termék felhasználásakor felszabadulhat klór.

**Klór** (CAS-szám: 7782-50-5): ÁK-érték: -; CK-érték: 1,5 mg/m<sup>3</sup>

**Nátrium-hipoklorit** (CAS-szám: 7681-52-9):

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	0,5 %	3,1 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>
	Rendszerszintű	alacsony veszély (nincs származtatott küszöb)	260 µg/ttkg/nap	nincs adat	nincs adat	3,1 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	0,5 %	3,1 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	3,1 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>

**Nátrium-hipoklorit (CAS-szám: 7681-52-9):**

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	0,21 µg/l	Időszakos kibocsátások (édesvíz) 0,26 µg/l
Tengervíz	0,042 µg/l	nincs
Édesvízi üledék	nem várható üledék expozíció	nincs
Tengervízi üledék	nem várható üledék expozíció	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	4,69 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	11,1 mg/kg élelmiszer	nincs
Talaj	nem várható a talaj expozíciója	nincs

**[Nitrilotrisz(metilén)]triszfoszfonsav-N-oxid, pentakálium só (CAS-szám: 255830-15-0):**

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	0,4 mg/l	nincs
Tengervíz	0,04 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	603 mg/kg	nincs
Tengervízi üledék	60,3 mg/kg	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	20 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	240 mg/kg	nincs

**8.2. Az expozíció ellenőrzése:**

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

**8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

A munkavégzés során megfelelő körülményt szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről.

**8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:**

Az egyéni védőfelszerelésekkel kapcsolatos információk tájékoztató jellegűek.

A test védelmére szolgáló egyéni védőeszközöket az elvégzendő feladat és a vele járó kockázatok függvényében kell kiválasztani, és a termék kezelése előtt ezeket szakemberrel kell jóváhagyatni.

Az egyéni védőfelszerelésnek meg kell felelnie a vonatkozó európai szabványnak.

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374). Anyaga: poliakrilonitril.

b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruházat és biztonsági lábbeli használandó.

3. **Légutak védelme:** Megfelelő használat mellett nem szükséges; gondoskodjunk megfelelő szellőzésről.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

**8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:**

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetészerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

## 9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

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

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék
2. Szín	színtelen vagy halvány sárga
3. Szag, Szagküszöbérték	nincs adat*
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat*
6. Tűzvesélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	> 100 °C
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	kb. 12,3
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	vízben oldódik nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	kb. 1,01 – 1,05 g/cm <sup>3</sup>
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

### 9.2. Egyéb információk:

#### 9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Robbanásvesélyesség: nem rendelkezik robbanásvesélyes tulajdonságokkal.

#### 9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

A termék fehéritő hatású.

\*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

### 10.1. Reakciókészség:

A nikkal nátrium-hipoklorit oldattal való érintkezése meggyorsítja a bomlást, majd katalízis következik be. Szintén megindul a lebomlás 25 °C feletti hőmérsékletre való melegítéskor. Savakkal való érintkezés esetén klórgáz szabadulhat fel.

### 10.2. Kémiai stabilitás:

Megfelelő tárolás és használat mellett stabil.

### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Savval érintkezés esetén mérgező gázok szabadulhatnak fel.

### 10.4. Kerülendő körülmények:

Nagyfokú melegítés, közvetlen napfény, alacsony hőmérséklet (-5 °C alatt, 25 °C felett).

### 10.5. Nem összeférhető anyagok:

Gyúlékony anyagok, savak, szerves anyagok, fémek.

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Mérgező gázok (klór, klór-dioxid, hidrogén-klorid, nátrium-oxid).

## 11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

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

**Akut toxicitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Bőrkorrózió/bőrirritáció:** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** Súlyos szemkárosodást okoz.

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Csírasejt-mutagenitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Rákkeltő hatás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Reprodukciós toxicitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Aspirációs veszély:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

#### 11.1.1. **Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:**

Nem áll rendelkezésre adat.

#### 11.1.2. **Vonatkozó toxikológiai adatok:**

Az összetevőkre vonatkozóan:

**Nátrium-hipoklorit oldat** (CAS-szám: 7681-52-9):

**Akut toxicitás:**

**szájon át:**

LD<sub>50</sub> (patkány, hím): 1100 mg/kg testsúly (Cl<sub>2</sub>-ként elérhető NaClO)

**belélegzés:**

LC<sub>50</sub> (patkány, hím): (1h) > 10,5 mg/l levegő

**bőrön át:**

LD<sub>50</sub> (nyúl, hím/nőstény): > 20000 mg/kg testsúly

**Bőrkorrózió/bőrirritáció:**

A nátrium-hipoklorit bőr irritáló hatására vonatkozó vizsgálatot végeztek el. Az eredmények azt mutatják, hogy a nátrium-hipoklorit, 5,25%, enyhén irritáló volt nyulak és tengerimalacok esetében.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:**

Két szem irritációra vonatkozó vizsgálatot végeztek el. Újzélandi fehér nyulakat és majmokat kezeltek körülbelül 5%-os nátrium-hipoklorit oldattal. Irritáció jeleit figyelték meg a szaruhártyában, a szivárványhártyában és a kötőhártyában.

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:**

Légzőszervi irritáció: 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.

Bőrszenzibilizáció: Tengeri malac (hím/nőstény): Nem érzékenyítő.

**Csírasejt-mutagenitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. A rákkeltő hatásra és reprotoxicitásra vonatkozó tanulmányok eredményeit figyelembe véve, a nátrium-hipokloritot/ hipoklórossavat nem tekintik genotoxikusnak/mutagének.

Genetikai toxicitás negatív.

**Rákkeltő hatás:**

Rákkeltő hatás, **orális:** Patkány (hím/nőstény) LOAEL: 100 mg/kg testsúly/nap

Rákkeltő hatás, **belélegzés:** Klórral végzett tanulmányok esetében rákkeltő hatásra utaló jeleket nem figyeltek meg (keresztthivatkozás).

Rákkeltő hatás, **bőrön át:** A dermális rákkeltő hatásra vonatkozó vizsgálatokban a bőrre felvitt nátrium-hipoklorit nem eredményezett bőr tumorokat egerek esetében.

**Reprodukciós toxicitás:**

Patkány (hím) NOAEL: > 5 mg Cl-ben kifejezve/kg testsúly/nap

Patkány (nőstény) NOAEL: > 5,7 mg Cl-ben kifejezve/kg testsúly/nap

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):**

A nátrium-hipoklorit érzékszervi, légzőszervi irritációjának a hatását egereken végzett vizsgálat során értékelték egy nátrium-hipoklorit aeroszollal (10% w/w), néhány annak klór tartalmával kapcsolatos érzékszervi irritációra vonatkozó reakciót figyeltek meg. Az önként jelentkező embereken végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a nátrium-hipoklorit 0,5 ppm koncentráció fölött irritáló a légutak számára

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):**

Ismételt dózisú toxicitás, **orális:**

Egér (hím/nőstény) NOAEL: > 34,4 mg/kg testsúly/nap (90 nap)



**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2):  
LD<sub>50</sub>, orális, patkány: 500 mg/kg  
Szenzibilizáció: nincs.  
Csírasejt-mutagenitás: nincs.  
Rákkeltő hatás: nincs.

**Tünetek és hatások:**

**Nátrium-hipoklorit oldat** (CAS-szám: 7681-52-9):

Bőrrel érintkezés: marja a bőrt, vegyi égést okozhat; tünetek: pirosság, fájdalom, kiütés.

Szembe jutás: marja a szemet, erős fájdalmat okozhat a szemgolyókban, fájdalom, vörösség.

Belégzés: erős irritáció, légző szervek égése. Kis koncentráció belégzése a torok irritációját okozhatja, előfordulhat égő érzés a tüdőben, köhögés, nehézlégzés, fejfájás, hányás, tüdőödéma. Magas koncentráció belégzése esetén előfordulhat apnoé, eszméletvesztés, szívmegállás, ájulás. A tünetek késleltetve is jelentkezhetnek.

Lenyelés: a száj, a torok, a nyelőcső égése, a nyelőcső és a gyomor perforációja, ájulás; tünetek: hányinger, hányás, erős fájdalom.

Egyéb információ: hipoklorittal való hosszú távú vagy ismételt érintkezés bőrirritációt okozhat, a légút és a kötőhártya égését okozhatja. Káros hatással van az emberi tüdőre 0,5 ppm felett.

**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2):

Bőrrel érintkezés: marja a bőrt, vegyi égést okoz; tünetek: vörösség, fájdalom, sebesedés, fekélyek, kiütések, bőrhidegség, kékes bőr, puhulás.

Szembe jutás: marja a szemet, erős fájdalom, szaruhártya sérülés, kötőhártya-gyulladás, erős fájdalom, visszafordíthatatlan látáskárosodást és vakságot okozhat.

Belégzés: irritáció, égő érzés, kémiai tüdőgyulladás, tüdőödéma. Tünetek: égő érzés a tüdőben, köhögés, nehéz légzés, fejfájás, hányás, akár kóma.

Lenyelés: a száj, a torok, a nyelőcső égése, a nyelőcső és a gyomor perforációja, ájulás; tünetek: hányinger, hányás, erős fájdalom. A tünetek késleltetve is megjelenhetnek.

**11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:**

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

**11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**

Bőrrel érintkezés: bőrirritáció; tünetei: pirosság, irritáció.

Szembe jutás: szemirritáció; tünetek: fájdalom, vörösség, könnyezés.

Belégzés: irritáció; tünetei: torok irritációja, égő érzés a tüdőben, köhögés, nehéz légzés, fejfájás, hányás (a tünetek késleltetve jelentkezhetnek).

Lenyelés: a száj, a garat, a nyelőcső, és a gyomor-bél irritációja, a nyelőcső és a gyomor perforációja; tünetek: hányinger, hányás, erős fájdalom.

**11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**

Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

**11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:**

Nem áll rendelkezésre adat.

**11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:**

Nincs tájékoztatás.

**11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:**

**Endokrin károsító tulajdonságok:**

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

**Egyéb információk:**

Nem áll rendelkezésre adat.

**12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**

**12.1. Toxicitás:**

Akut hatás: Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

Krónikus hatás: Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

**Nátrium-hipoklorit oldat** (CAS-szám: 7681-52-9):

A nátrium hipoklorit vizes oldatban instabil.

Rövid távú toxicitás:

Tengeri halakra (Coho salmon) LC<sub>50</sub> = 0,032 mg/l (96h)

Édesvízi gerinctelenek (Daphnia magna) EC<sub>50</sub> = 0,141 mg/l (48h)

Tengervízi gerinctelenek (Crassostrea virginica) EC<sub>50</sub> = 0,026 mg/l (48h)

Édesvízi alga (Pseudokirchneriella subcapitata) EC<sub>50</sub> = 0,036 mg/l (72h)

Édesvízi növény (Myriophyllum spicatum) NOEC = 0,02 mg TRC/l (96h)

Mikroorganizmusok (aktív iszap) EC<sub>50</sub> > 3 mg/l Cl<sub>2</sub> (3h)

Hosszú távú toxicitás:

Tengeri halakra (*Menidia peninsulae*) NOEC = 0,04 mg/l (28nap)

Édesvízi gerinctelenek (*Crassostrea virginica*) NOEC = 0,007 mg/l (15nap)

**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2):

LC50 (hal, *Leuciscus idus melanotus*, 48h): 189 mg/l

LC50 (hal, *L. macrochirus*, 48 óra): 99 mg/l

EC50 (*Daphnia magna*, 24): 76 mg/l

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**

**Nátrium-hipoklorit oldat** (CAS-szám: 7681-52-9):

Vízben és talajban nem stabil szerves vegyületek jelenlétekor.

25 °C-on oxigénné bomlik, 35 °C-on klór szabadul fel, 100 °C-on pedig klór-dioxid szabadul fel.

**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2):

Nem bomlik le, szerves vegyület.

Könnyen felbomlik vízben és levegőben. Könnyen hígítható és oldható. Karbonátokká alakul át.

**12.3. Bioakkumulációs képesség:**

**Nátrium-hipoklorit oldat** (CAS-szám: 7681-52-9):

Nem akkumulálódik.

**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2):

Nincs információ.

**12.4. A talajban való mobilitás:**

**Nátrium-hipoklorit oldat** (CAS-szám: 7681-52-9):

Oldódik vízben, a talajba hatolhat.

A nagy reakciókészsége miatt megköti a sekélyebb rétegekben lévő anyagokat.

**Nátrium-hidroxid** (CAS-szám: 1310-73-2):

Oldódik vízben, bejuthat a talajba. Könnyen átalakul nátrium-karbonáttá, így könnyen a természetbe jut.

**12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**

A termék összetevői nem felelnek meg a PBT vagy a vPvB anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

**12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:**

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

**12.7. Egyéb káros hatások:**

Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

A pH eltolódás miatt káros hatásai lehetnek a csatornába és a szennyvíz telepre jutva.

## 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

**13.1. Hulladékkezelési módszerek:**

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

**13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**

A helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Hígítatlan formában ne engedjük a terméket csatornába vagy szennyvíz tisztító telepre.

**Hulladékjegyzék-kód:**

**07 06 99** közelebbről meg nem határozott hulladék

**16 03 03\*** veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék

**20 01 29** veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer

\*: veszélyes hulladék

**13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

A megtisztított csomagolás újrahasznosítható.

**Hulladékjegyzék-kód:**

**15 01 02** műanyag csomagolási hulladék

**13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**

Nem ismertek.

**13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:**

Nem ismertek.

**13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:**

A termék és a szennyezett csomagolása veszélyes hulladékként kezelendő.

#### 14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

- 14.1. **UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**  
UN 1791
- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**  
ADR/RID: HIPOKLORIT OLDAT, KÖRNYEZETRE VESZÉLYES  
IMDG, IATA: HYPOCHLORITE SOLUTION, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**  
8  
Osztályozási kód: Cg
- 14.4. **Csomagolási csoport:**  
III
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**  
Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
A pH eltolódás miatt káros hatásai lehetnek.  
Szimbólum: hal és fa
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**  
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**  
Nem alkalmazandó.

#### 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
- REACH nemzetközi szabályozás:  
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 biztonsági 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, és módosításai
  - CLP nemzetközi szabályozás:  
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, és módosításai
  - A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
  - Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:  
**2000. évi XXV. törvény** a kémiai biztonságról és módosításai  
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
  - A hulladékra vonatkozó hazai előírások:  
**2012. évi CLXXXV. törvény** a hulladékról  
**225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól  
**72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet** a hulladékjegyzékről és módosításai
  - Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:  
**220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet** és módosításai
  - Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:  
**1993. évi XCIII. törvény** a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MÜM rendeletei
  - A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:  
**5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
  - A mosó- és tisztítószerre vonatkozó előírások:  
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **648/2004/EK RENDELETE** (2004. március 31.) a mosó- és tisztítószerkekről és módosításai
- 15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nem készült.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

### A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:

A Biztonsági adatlap aktualizálásra került az (EU) 2020/878 Rendeletnek megfelelően (1-16. szakasz).  
A keverék összetétele és veszélyességi besorolása megváltozott az előző verzióhoz képest.

Jelen biztonsági adatlap az 1907/2006/EK rendelet II. melléklet szerint hatályon kívül helyezi az összes korábbi verziót.

### Felhasznált irodalom/források:

A biztonsági adatlap korábbi verziója (2021. 02. 05., 2. verzió).  
A gyártó által megadott információk (összetétel, az összetevők biztonsági adatlapja).

### Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Bőrmarás/bőrirritáció, 1. veszélyességi kategória, 1B. alkatégória – H314	Számítási eljárás alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H400	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H410	Számítási eljárás alapján

### A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

**H290** – Fémekre korrozív hatású lehet.  
**H314** – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
**H315** – Bőrirritáló hatású.  
**H318** – Súlyos szemkárosodást okoz.  
**H319** – Súlyos szemirritációt okoz.  
**H400** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.  
**EUH 031** – Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.  
**EUH 206** – Figyelem! Tilos más termékekkel együtt használni. Veszélyes gázok (klór) szabadulhatnak fel.

**Továbbképzésre vonatkozó tanácsok:** Nem áll rendelkezésre adat.

### A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás.  
ADR: Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás.  
ATE: Akut toxicitási érték.  
AOX: Adszorbeálható szerves halogén.  
ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.  
BCF: Biokoncentrációs tényező.  
BOI: Biokémiai oxigénigény.  
CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.  
CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).  
CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.  
CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.  
CSA: Kémiai biztonsági értékelés.  
CSR: Kémiai biztonsági jelentés.  
DNEL: Származtatott hatásmentes szint.  
ECHA: Európai Vegyi anyag-ügynökség.  
EK: Európai Közösség.  
EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).  
EGK: Európai Gazdasági Közösség.  
EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).  
EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.  
ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.  
EN: Európai szabvány.  
ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.  
EU: Európai Unió.  
EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).  
GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.  
IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.  
IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.  
IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.  
IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.  
IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.  
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.  
KOI: Kémiai oxigénigény.  
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.  
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.  
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).  
LoW: Hulladékjegyzék.  
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.  
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.  
MK-érték: Maximális koncentráció.  
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.  
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.  
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.  
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.  
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.  
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.  
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.  
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.  
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.  
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.  
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.  
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.  
SDS: Biztonsági adatlap.  
STOT: Célszervi toxicitás.  
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.  
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.  
VOC: Illékony szerves vegyület.  
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette:  
**ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap értelmezésével kapcsolatos  
szakmai segítségnyújtás:  
+36 70 335 8480; [info@toxinfo.hu](mailto:info@toxinfo.hu)  
[www.biztonsagiadatlap.hu](http://www.biztonsagiadatlap.hu)

