

BIZTONSÁGI ADATLAP

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

1.1. Termékazonosító:

NÁTRIUM-HIPOKLORIT OLDAT 13-14 % aktív klór min. 160 g/l

Kereskedelmi név: Nátrium-hipoklorit 160 g/l Special

Egyéb elnevezés: Aquahip Special

1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Fertőtlenítőszer többek között az alábbi felhasználási területeken:

uszoda- és fürdővíz, ivó- és szennyvíz és egyéb vizek,
mosodákban, textilipari üzemekben és ffeldolgozásban,
légkondicionáló berendezések, falak, padlók magán-, köz- és ipari területeken és egyéb, szakmai tevékenység céljára szolgáló területeken,
vágóhidakon, tejüzemekben, italgyártásban, konyhákban, élelmiszer és takarmány közelében használt eszközök és felületek (berendezések, tartályok, edények, padlók, felületek vagy csővezetékek),
kórházi hulladék és talaj fertőtlenítése.
Valamint általános tisztító és fehérítőszer, oxidálószer.

Felhasználási ellenjavallat: más tisztítószerekkel, különösen savakkal nem keverendő.

Biocid terméktípusok: 2., 4., 5., 11.

Felhasználás valamennyi terméktípusban: foglalkozásszerű és ipari

Engedélyszám: OTH 2242-2/2010

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó/forgalmazó adatai:

Vinyl Kft.

3524 Miskolc, Adler Károly utca 19.

Telephely: 1097 Budapest, Illatos u. 19-23.

Tel.: +36 46 432 633

1.3.1. Felelős személy neve:

-

E-mail:

ehsq@vinyl.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:

Fémekre korrozív hatású, 1. veszélyességi kategória – H290

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

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318

Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335

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

A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. veszélyességi kategória – H411

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H290 – Fémekre korrozív hatású lehet.

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.

H335 – Légúti irritációt okozhat.

H400 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

H411 – Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Nátrium-hipoklorit

Hatóanyag tartalom: Nátrium-hipoklorit (CAS-szám: 7681-52-9) Aktív klór 13-14 %

GHS05



GHS07



GHS09



VESZÉLY

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H290 – Fémekre korrozív hatású lehet.

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H335 – Légúti irritációt okozhat.

H400 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

H411 – 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 gőzök/permet belélegzése tilos.

P273 – Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

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

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

P310 – Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P390 – A kiömlött anyagot fel kell itatni a körülvevő anyagok károsodásának megelőzése érdekében.

P403 + P233 – Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.

P501 – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A helyi előírásoknak megfelelően.

EUH 031 – Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.

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

Megjegyzés:

Biocid termék, csomagolásakor/feliratozásakor az 528/2012/EU Rendelet (2012. május 22., a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról) előírásait is követni kell.

2.3. **Egyéb veszélyek:**

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagot (vPvB) az 1907/2006/EK Rendelet XIII. melléklettel összhangban.

Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletben vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendeletben meghatározott kritériumoknak megfelelően endokrin károsító tulajdonságú anyagok minősülő anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyag:**

Nem alkalmazható.

3.2. **Keverék:**

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
Nátrium-hipoklorit Indexszám: 017-011-00-1	7681-52-9	231-668-3	01-2119488154-34-0063	*	GHS05 GHS09 Veszély	Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 M-tényező = 10 Aquatic Chronic 1 M-tényező = 1	H314 H318 H400 H410 EUH031
Nátrium-hidroxid** Indexszám: 011-002-00-6	1310-73-2	215-185-5	-	< 1	GHS05 Veszély	Skin Corr. 1A	H314

*: 13-14 % aktív klór, min. 160 g/l

** : Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

Egyedi koncentráció határértékek:

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

EUH031: $C \geq 5$ %

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: $0,5 \% \leq C < 2$ %

Nem tartalmaz további, az egészségre vagy a környezetre veszélyesnek minősülő, illetve PBT, vPvB, vagy munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyagot, endokrin károsító tulajdonságú anyagként azonosított anyagot, az SVHC jelöltlistán szereplő anyagot; vagy a koncentrációja nem éri el a vonatkozó jogszabályban meghatározott mértéket és ezért nem szükséges feltüntetni a biztonsági adatlapon.

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

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

LENYELÉS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szájat vízzel.
- Itassunk a sérülttel 2-4 pohár vizet vagy tejet.
- A sérülthöz azonnal hívjunk orvost.
- Ne hánytassuk a sérültet.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre.
- Szükség esetén alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést.
- A sérülthöz azonnal hívjunk orvost.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Távolítsuk el a szennyezett ruházatot.
- Tisztítsuk meg a bőrfelületet bő szappanos folyó vízzel.
- Forduljunk orvoshoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet vízzel a szemhéjszélek széthúzásával és a szemgolyó egyidejű mozgatásával (legalább negyed órán át).
- Azonnal forduljunk orvoshoz.

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

Erősen irritálja a légutakat, köhögés, tüszögés, orrfolyás, esetleg légzési nehézségek, nyálkahártya, légző szervek felmaródása. Helyi izgató hatás, bőrpír, vörösödés, felmaródás. Erősen irritálja a szem kötőhártyáját, vörösödést, felmaródásokat okoz. Rosszullét, hányinger, hányás, hasmenés, zavartság, sokk, kóma, felmaródásokat okoz a szájban, nyelőcsőben, az emésztő traktusban. Súlyos esetben halált is okozhat.

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

Lásd a 4.1. szakaszban. A kitétség mértékétől függően javasolt az időszakos orvosi kivizsgálás.

5. SZAKASZ: TÜZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Vízszugár.

A környezeti tűznek megfelelő oltóanyag alkalmazandó.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Nem ismert.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Nem gyúlékony.

Erős korrozív, oxidáló hatás. Klórgáz fejlődése lehetséges.

Tűz esetén füst és egyéb égéstermékek keletkezhetnek, ezek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenül, sűrített levegős légzőkészülék alkalmazandó.

A termék oxidálószer. Felmelegedéskor a termékből oxigén távozik, ami a tüzet táplálni képes. A hipoval szennyezett éghető anyagok, ha megszáradtak, könnyebben gyulladnak meg és égnek. Minél töményebb az oldat, annál nagyobb oxidálószerként a veszélyessége. A tűznek kitett hipo oldatos tartályokat vízzel hűteni kell. A művelet elvégzése biztonságos távolságból történjék a tartályok esetleges szétrepedése miatt.

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:

Előzzük meg a további szivárgást, amennyiben ez biztonságosan megtehető.

Tartsuk távol összeférhetetlen termékektől.

Vigyünk az embereket biztonságos helyre és tartsuk őket távol a szivárgástól.

Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést.

Gondoskodjunk megfelelő szellőzéstől.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.

A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

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

A szabadba került termék elfolyását gáttal kell megakadályozni, inert felszívóképes anyaggal, pl. száraz földdel, homokkal kell lefedni, majd zárt edénybe gyűjteni. A feltakarítást csak arra kiképzett dolgozó irányíthatja. Nagy mennyiségű termék kiömlése esetén a tűzoltóságot és a polgári védelmet értesíteni kell.

Az összegyűjtött terméket ártalmatlanítás céljából zárt tartályban biztonságos lerakóhelyre kell szállítani. Tároljuk megfelelően felcímkézett, zárt tartályokban ártalmatlanítás céljából.

Kezeljük a visszanyert terméket a 13. szakaszban leírtak szerint.

Kis mennyiségű kiömlött terméket redukáló szerekkel, pl. nátrium-tioszulfáttal, nátrium-metabiszulfáttal, vagy vas(II)-sókkal lehet elbontani. A reakció gyorsítása érdekében híg (2M) kénsavat kell hozzáadni. A reakcióelegyet nagy mennyiségű vízbe önteni, majd szódával semlegesíteni. Az összegyűjtött terméket arra alkalmas vegyi hulladékégetőbe szállítani megsemmisítésre. Végül a kiömlés helyszínét nagy mennyiségű vízzel fel kell mosni.

Savakkal érintkezve mérgező klórgáz szabadul fel.

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 kiömlött terméket azonnal gyűjtjük össze és ártalmatlanítjuk.

Kerüljük el a termékkel való közvetlen érintkezést.

Kerüljük el a keletkező permet, aeroszol, gőzök, gázok belélegzését.

Tűz esetére legyen készenlétben védőfelszerelés.

A használaton kívül az edényzetet tartsuk lezárva.

A kiürült tartály termékmaradványokat tartalmazhat, ami veszélyes lehet.

A tartályokat, tölcseket és más kezelő eszközöket szennyeződés mentesíteni kell.

A termék maró hatású folyadék, sav hatására klór gáz szabadul fel.

Veszélyes a környezetre.

Munka közben enni, inni és dohányozni tilos.

A szennyezett ruházatot azonnal távolítsuk el.

A szünetek előtt és a munka befejeztével alaposan mosakodjunk meg.

A munkaterületen álljon rendelkezésre biztonsági zuhany és szemmosó állomás.

Műszaki intézkedések:

Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nincs különleges utasítás.

- 7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**
Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:
A termék az eredeti, zárt és megfelelő jelöléssel ellátott edényben tárolandó.
A tároló helyiség megfelelően szellőztethető legyen!
Száras helyen, 15 és 25 °C között, szobahőmérsékleten tárolandó.
Védjük a közvetlen napsugárzástól és a fénytől.
Hőtől, gyújtóforrásoktól, élelmiszerektől és takarmányoktól elzárva tartandó.
Az illetéktelenek belépését ki kell zárni, a megfelelő táblák, feliratok elhelyezéséről gondoskodni kell. A 10%-nál nagyobb aktív klórt tartalmazó oldatok tárolás alatt lassan oxigént adnak le, különösen melegben (18 °C felett). A szellőzők meg kell akadályozzák a nyomásnövekedést, amely a tartályok felrepedését okozhatná. TILOS a terméket, vagy maradékát, üres göngyölegét élővízekbe juttatni! Összeférhetetlen anyagoktól tartsuk távol.
Nem összeférhető anyagok: éghető, gyúlékony anyagok, redukáló szerek, erős savak, nitrogén vegyületek, réz, nikkel, kobalt.
A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás. Fémekre korrozív hatású lehet.
- 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**
Lásd az 1.2. szakaszban.

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/m³; CK-érték: 2 mg/m³

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

DNEL-értékek dolgozókra:

Akut/rövid távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés) DNEL: 3,1 mg/m³

Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (belégzés) DNEL: 3,1 mg/m³

Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés) DNEL: 1,55 mg/m³

Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belégzés) DNEL: 1,55 mg/m³

Hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át) DNEL: 0,5 %

DNEL-értékek lakosságra:

Akut/rövid távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés) DNEL: 3,1 mg/m³

Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (belégzés) DNEL: 3,1 mg/m³

Hosszú távú – szájon át DNEL: 0,26 mg/kg/ttkg/nap

Hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés) DNEL: 1,55 mg/m³

Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belégzés) DNEL: 1,55 mg/m³

Hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át) DNEL: 0,5 %

PNEC-értékek:

PNEC vízi (édesvízi): 0,21 µg/l

PNEC vízi (tengervíz): 0,042 µg/l

PNEC vízi (váltakozó kibocsátás): 0,26 µg/l

PNEC STP: 0,03 µg/l

PNEC szájon át: 11,1 mg/kg táplálék

PNEC üledék (tengervíz): nincs expozíció üledékben.

PNEC talajban: nincs expozíció talajban.

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 körültekintés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről.

A munkaterületen álljon rendelkezésre biztonsági zuhany és szemmosó állomás.

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

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő, oldalvédelemmel ellátott, vegyi anyagokkal szemben védelmet nyújtó védőszemüveg, védőálarc használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).
2. **Bőrvédelem:**
 - a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374). PVC-be mártott védőkesztyű / PVC védőkesztyű, 1,2 mm vastag.
 - b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruházat használandó. Zárt védőruha/lábbeli vagy más, ellenálló védőruházat.
3. **Légutak védelme:** Szükség esetén az előírásoknak megfelelő légzésvédő használandó (B2P3 típusú betéttel ellátott gázálarc).
4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. **A környezeti expozíció ellenőrzése:**

Végezzünk környezeti kockázatbecslést.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű 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	zöldessárga
3. Szag, Szagküszöbérték	klór szagú
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	27 °C, más adat 40 °C (bomlik)
6. Tűzveszélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	nincs adat*
9. Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	27-40 °C
11. pH	> 10
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	vízzel korlátlanul elegyedik (25 °C) nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	relatív sűrűség: 1,218 (20 °C)
17. Relatív gőzsűrűség	nincs adat*
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. **Egyéb információk:**

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

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. **Egyéb biztonsági jellemzők:**

Maradék lúg tartalom; 0,82 %

Klór tartalom: 13,15 tömeg%

NaOCl tartalom: 13,81 tömeg%

*: 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:**
Oxidáló tulajdonság, heves reakcióba lép éghető, és redukáló anyagokkal tűz és robbanásveszélyt okozva. A vizes oldat erős bázis, hevesen reagál savakkal és korrozív hatású. Megtámadja a fémeket.
- 10.2. Kémiai stabilitás:**
A 10 %-nál nagyobb aktív klórt tartalmazó oldatok tárolás alatt lassan oxigént adnak le, különösen melegben (18 °C felett). Az oldat stabilitása az időben csökken, hő-, fény hatására és szennyeződések jelenlétében (vas, nikkel, réz, kobalt, alumínium, mangán maradványok) a bomlás gyorsabb. Veszélyes reakciók lehetségesek.
- 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:**
Fémekre korrozív hatású lehet.
- 10.4. Kerülendő körülmények:**
Savas anyagok, különösen a sósav, hőhatás, közvetlen napfény. A hőmérsékletet 15-25 °C között kell tartani.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok:**
Élelmiszerek, takarmányok, erős savak (hevesen bomlik klór felszabadulás közben), gyúlékony anyagok, nitrogén tartalmú vegyületek, egyes fémek (réz, nikkel, kobalt) hatására bomlik oxigén keletkezés közben.
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek:**
Klorgáz, hipoklórsav, nátrium-klorát.

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): Légúti irritációt okozhat.
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.
- 11.1.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:**
Akut toxicitás:
LD₅₀ (orális, patkány): 1100 mg/kg (klórként elérhető nátrium-hipoklorit)
LD₅₀ (orális, egér): 5800 mg/kg
LD₅₀ (dermális, nyúl): > 20000 mg/kg
LC₅₀ (inhalatív, patkány): > 10,5 mg/l levegő/1 óra
- 11.1.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:**
Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.
- 11.1.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**
Lenyelés esetén a száj, torok és gyomor erős ingerlése, fájdalom, zavartság, hányás, sokkos állapot, kóma és halál. Gyakori a nyelőcső és gyomor perforáció. Allergiás kontakt-dermatitisz. Légúti érzékenység alakulhat ki. Egy pohár NaOCl tartalmú víz lenyelése után ziháló légzés fordult elő. Desztillált víz fogyasztása után az asztmatikus tünetek megszűntek.
A folyadék és köd irritációt vagy marásos sérülést okoz. 5,25 % enyhén irritáló nyulak és tengerimalac esetén.
A folyadék és köd súlyos sérülést okozhat, ha azonnal nincs kimosva a szemből. 5 %-os oldat irritáló hatású a szaruhártyán, szivárványhártyán és kötőhártyán nyulak és majmok esetén.
Sav és melegítés hatására klorgáz szabadul fel, ami súlyos légúti ingerlést és tüdőkárosodást okozhat. Önkéntes embereken végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy 0,5 ppm koncentráció fölött a nátrium-hipoklorit irritáló a légutak számára.
- 11.1.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**
Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
Légúti irritációt okozhat.
- 11.1.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.1.7. Az egyedi adatok hiánya:**
Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletben vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendeletben meghatározott kritériumoknak megfelelően endokrin károsító tulajdonságú anyagnak minősülő anyagot.

Egyéb információk:

Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

Rövid távú (akut) vízi toxicitási veszély: Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

Hosszú távú (krónikus) vízi toxicitási veszély: Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

A nátrium-hipokloritra vonatkozó adatok:

A nátrium-hipoklorit vizes oldatban instabil.

Vízi, Akut 1

Édesvíz: rövid távú toxicitás: Daphnia magna (48 h) LC₅₀ = 0,141 mg aktív klór/l

Rövid távú toxicitás halakra:

Édesvízi halak LC₅₀ = 0,06 mg/l

Tengeri halak LC₅₀ = 0,032 mg/l

Hosszú távú toxicitás halakra:

Tengeri halakra NOEC = 0,04 mg/l

Rövid távú toxicitás vízi gerinctelen állatokra:

Édesvíz: Daphnia magna (48 h) EC₅₀ = 0,141 mg/l

Tengervíz: Crassostrea virginica (48 h) EC₅₀ = 0,026 mg/l

Tengeri gerinctelenek: NOEC = 0,007 mg/l

Toxicitás vízi algákra és cianobaktériumokra:

Kockázatértékelésnél a NOEC 0,0021 mg FAC/l értékét használják a PNEC (vízi) kiszámítására édes és sós vizekre, amit egy laboratóriumi mikrokozmosz tanulmányból származtatnak.

Toxicitás az édesvízi növényekre az alga kivételével:

Egy édesvízi edényes növény, a Myriophyllum spicatum vizsgálata NOEC növekedést mutatott (4 napi expozíció során) = 0,02 mg TRC/l. 50%-os növekedésakadályozás/késleltetés fordul elő 0,1 – 0,4 mg TRC/l tartományban.

Toxicitás mikroorganizmusokra:

A légszék akadályozása eleveniszapban 0,37 mg/l Cl₂ hozzáadásával kezdődött és a 100 %-ot 37 mg/l Cl₂ hozzáadásával érték el. Az EC₅₀ értékét 3 mg/l Cl₂ értékben határozták meg.

Üledék toxicitás:

Adatelhagyás. A hipoklorit talajjal való érintkezése révén gyorsan szétoszlik, a DT₅₀ < 1 perc, így a hosszú távú hatásai nem valószínűek és következésképpen az üledékben előforduló organizmusokra vonatkozó hosszú távú toxicitási vizsgálatok nem szükségesek. Továbbá a REACH X. számú mellékletének 2. oszlopának megfelelően, az üledékek organizmusaira vonatkozó hosszútávú toxicitási vizsgálatok végrehajtása nem szükséges, mivel a kémiai biztonsági értékelés eredményei nem indokolják az anyag és/vagy kapcsolódó bomlástermékek hatásának további vizsgálatát az üledékekben előforduló organizmusokra vonatkozóan.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem perzisztens. Lebomlás: a hipoklorit egy erősen reaktív vegyület, ami talajban és a szennyvíz elvezető csatornában előforduló szerves anyagokkal gyorsan reakcióba lép. Vízben egyensúlyi állapot van a hipoklórossav és a hipoklorit anion között a környezeti pH értékén. Szervetlen vegyületeket nem lehet vizsgálni könnyű biolebonthatóság szempontjából.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

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

A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagot (vPvB) az 1907/2006/EK Rendelet XIII. melléklettel összhangban.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletben vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendeletben meghatározott kritériumoknak megfelelően endokrin károsító tulajdonságú anyagnak minősülő anyagot.

12.7. Egyéb káros hatások:

Fototranszformáció levegőben: Felezési idő levegőben: 115 nap

Fototranszformáció földön: nincs elérhető adat.

A nátrium-hipoklorit (nap) fényérzékenysége magas, valós környezeti körülmények között a felezési idő 12 perc pH=8 értéknél (OCl-) és 60 perc pH=5 értéknél (HOCl).

Adszorpció / Deszorpció: Nem alkalmazható.

Ózonlebontó potenciál: Mivel a hipoklórossav nem tartalmaz szén-szén kettős kötést, sem acetilén hármas kötést, nem várható, hogy reagál az ózonnal.

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:

Tartsuk be a hulladékokról szóló valamennyi érvényes jogszabály és rendelet előírásait. A nátrium-hipoklorit maradványát ne öntsük a csatornahálózatba, vagy más vízfolyásokba, sem pedig vízfolyások közelébe, hasonlóképpen a nátrium-hipoklorit tartalmú öblítővizet sem. A kiömlött nátrium-hipokloritot át kell fejteni nem fém tartályokba, a kis mennyiségű folyadékot megfelelő anyaggal itassuk fel (vapex, salak, homok, fűrészpor) és nem fém tartályokban a szennyezett földdel együtt szállítsuk el ártalmatlanításra. Akadályozzuk meg érintkezését fémekkel és savas anyagokkal. Az elillant nátrium-hipokloritot semmiképpen ne semlegesítsük. Kisebbségi mennyiség ártalmatlanítható nátrium-szulfáttal vagy hidrogén-peroxiddal.

Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Az üres csomagolás alapos kiürítést követően újratölthető. A nátrium-hipoklorit szállítására használt edényeket adjuk vissza a gyártónak.

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:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

UN 1791

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

HIPOKLORIT OLDAT

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

8

C9

Veszélyt jelölő (Kemler) szám: 80

Bárcák: 8

14.4. Csomagolási csoport:

II

14.5. Környezeti veszélyek:

Vízi környezetre veszélyes. Kerülni kell a kijutását a szabadba.

IMDG: Tengersizennyező.

EmS szám: F-A, S-B

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:

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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
5. 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
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
8. 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
9. Biocid termékekre vonatkozó előírások:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **528/2012/EU RENDELETE** (2012. május 22.) a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról
a **316/2013. (VIII. 28.) Korm. rendelet** a biocid termékek engedélyezésének és forgalomba hozatalának egyes szabályairól
a **38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet** a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről

A keverék nem tartalmaz $\geq 0,1$ % koncentrációban olyan anyagot, amely szerepel a különös aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) engedélyezésének jelöltlistáján az 1907/2006/EK rendelet (REACH) alapján.

- 15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Az anyag REACH regisztrációjának keretében készült, azonban a termék biocidként történő felhasználására az értékelés nem vonatkozik, mivel a biocidként való felhasználás nem tartozik a REACH hatálya alá. Az azonosított felhasználások közé tartozik azonban az ipari és foglalkozásszerű takarítás: Üzemi helyiségek takarítása és fertőtlenítése az élelmiszer- és üdítőital iparban, szilárd felületek általános hivatásos takarítása, kórházi fertőtlenítés, takarítás és fertőtlenítés élelmiszer előkészítő létesítményekben (konyhák és éttermek), takarítás és fertőtlenítés mikrobiológiai laboratóriumokban.
Az ipari és foglalkozásszerű takarításra vonatkozó értékelést az Expozíciós forgatókönyvek tartalmazzák.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:

A Biztonsági adatlap átdolgozásra került az (EU) 2020/878 Rendeletnek megfelelően.
A keverék összetétele és veszélyességi besorolása nem változott 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 (2019. 06. 06., 12.1 verzió).

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

Osztályozás	Módszer
Fémekre korrozív hatású, 1. veszélyességi kategória – H290	Vizsgálati módszer (teszt adatok) alapján
Bőrrmarás/bőrirritáció, 1. veszélyességi kategória, 1B. alkategória – H314	Számítási eljárás alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318	Számítási eljárás alapján
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H400	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. veszélyességi kategória – H411	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.
H335 – Légúti irritációt okozhat.
H400 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
H410 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
H411 – 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 Megállapodás.
ATE: Akut toxicitási érték.
AOX: Adszorbeálható szerves halogén.
ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.
BCF: Biokonzentrációs tényező.
BOI: Biokémiai oxigénigény.
CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.
CK-érték: Megengedett csúscs koncentráció (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
www.biztonsagiadatlap.hu

