

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
**2020/878/EU rendelete (2020. június 18.) szerint készült**

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

1.1. Termékazonosító

**Háztartási HYPO oldat**  
Termékszám: -  
UFI: S300-00EW-K00H-H5HG

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

Ellenjavallt felhasználás(ok): Azonosított felhasználás(ok)tól eltérő felhasználás, mivel a fenti felhasználásoktól eltérő felhasználások kockázata nem ismert.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

A termék szállítója: **HIP-TOM Kft.**  
H-6034 Helvécia, Korhánközi dűlő 10.  
Tel: +36-76-505978  
Weboldal: www.hiptom.hu

Felelős személy e-mail címe: info@hiptom.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

**Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**  
Cím: 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)  
E-mail: ettsz@nngyk.gov.hu

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása**

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

**Osztályozás a 1272/2008/EK [CLP] rendelet szerint:**

Bőrirritáció, 2. kategória, H315 (Skin Irrit. 2)

Szemirritáció, 2. kategória, H319 (Eye Irrit. 2)

A vízi környezetre veszélyes -krónikus veszély, 3. kategória, H412 (Aquatic Chronic 3)

H mondatok teljes szövege: lásd a 16. szakaszt.

2.2. Címkézési elemek

**Veszélyt jelző piktogram(ok):**



**Figyelmeztetés:**

Figyelem

**Figyelmeztető mondat(ok):**

H315 – Bőrirritáló hatású.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**Óvintézkedésekre vonatkozó mondat(ok):**

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].

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

P310 – Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

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

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

**Kiegészítő veszélyességi információ(k):**

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

**Keverék veszélyességének meghatározásához hozzájáruló anyagok:**

Nátrium-hipoklorit oldat (<3% aktív klór tartalom).

**2.3. Egyéb veszélyek**

A PBT és vPvB-értékelés eredménye: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet (REACH) XIII. melléklete szerint: A termék nem teljesíti a PBT-re és a vPvB-re vonatkozó kritériumokat.

Endokrin károsító tulajdonságok: A termék összetevői nem szerepelnek a REACH 59. cikkének (1) bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagok, vagy az (EU) 2017/2100 sz. felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletével, illetve a Bizottság (EU) 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

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

3.1. Anyagok  
Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek

Megnevezés	CAS- szám	EK-szám	Index- szám	REACH-szám	Koncent- ráció [%]	Az 1272/2008/EK [CLP] rendelet szerinti osztályba sorolás	H- mondat	Speciális koncentráció határok / M- tényező/ATE
Nátrium-hipoklorit oldat *	7681-52-9	231-668-3	017-011-00-1	01-21194881 54-34-0001	<3% aktív klór tartalom	Met. Corr. 1 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H290 H314 H318 H400 H410 EUH031	EUH031: C $\geq$ 5 % M=10 M=1
nátrium-hidroxid	1310-73-2	215-185-5	011-002-00-6	-	<1	Skin Corr. 1A	H314	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-karbonát	497-19-8	207-838-8	011-005-00-2	-	<1	Eye Irrit. 2	H319	-

\*: Gyártói besorolás, mely eltér a harmonizált osztályozástól

Egyéb szennyezők: nátrium-klorid

H mondatok teljes szövege: lásd a 16. szakaszt.

A termék nem tartalmaz különös aggodalomra okot adó anyagokat (SVHC).

#### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

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

###### ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK:

Baleset vagy rosszullet esetén azonnal hívjunk orvost és mutassuk meg a címkét vagy ezt a biztonsági adatlapot!

Zuhanyozás. Az elszennyeződött ruhadarabot azonnal el kell távolítani, beleértve a cipőt is.

###### LENYELÉST KÖVETŐEN:

A szájüreget vízzel ki kell öblíteni, lehetőség szerint vizet illetve tejet kell itatni a sérülttel. Esméletlen személynek soha ne adjon semmit szájon át. Tilos hánytatni. Minden esetben orvoshoz kell fordulni.

###### BELÉGZÉST KÖVETŐEN:

A sérültet el kell távolítani a szennyezett területről, friss levegőre kell vinni, a szoros ruhadarabjait meg kell lazítani és biztosítani kell számára a nyugalmat. Kerüljük a szájból szájba lélegeztetést. Orvoshoz kell fordulni.

###### BŐRREL VALÓ ÉRINTKEZÉST KÖVETŐEN:

Az érintett bőrfelületet le kell mosni bő vízzel. Orvoshoz kell fordulni. A szennyezett, átitatódott ruházatot azonnal le kell venni, és az újbóli használat előtt ki kell mosni.

**SZEMBE KERÜLÉST KÖVETŐEN:**

A szemet bő vízzel ki kell mosni (a szemhéjak széthúzása közben) legalább 15 percen keresztül. Orvoshoz kell fordulni.

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

Belélegzés esetén: Égő érzés, köhögés, nehézlégzés, légszomj, torokfájás. A tünetek késleltetve jelenhetnek meg.

Bőrrel érintkezés esetén: Vörösség, bőrirritáció, fájdalom, hólyagok.

Szembe jutás esetén: Vörösség, fájdalom, súlyos szemirritáció.

Lenyelés esetén: Hasi fájdalom, égő érzés, sokk vagy ájulás, eszméletlenség, hányás.

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

A kezelést az orvos határozza meg a sérült tünetei alapján.

Légzés kimaradáskor azonnal légzéstámogatást vagy lélegeztetőkészüléket, lehetőség szerint oxigén belélegeztetést kell alkalmazni.

**5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**

**5.1. Oltóanyag:**

A környezetnek megfelelő oltóanyag alkalmazandó: Vízpermet, oltópor, oltóhab vagy szén-dioxid (CO<sub>2</sub>).  
Alkalmatlan oltóanyag: nem áll rendelkezésre információ.

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

Nem éghető folyadék. Tűz vagy robbanás esetén ne lélegezzük be a füstöt. Tűz esetén mérgező gázok szabadulhatnak fel.

Tűzvesélyességi osztály: Magyarországon: nem tűzvesélyes

**5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat**

A tűzoltóknak viselniük kell a megfelelő védőfelszerelést és a nyomás alatt lévő sűrített levegős önműködő készüléket a hozzátartozó teljes álarccal. Védőlábbelit, védőkesztyűt, védősisakot és védőruhát kell viselniük.

A tűz kockázatának kitett tartályokat vízzel kell hűteni, és ha lehetséges el kell vinni a veszélyes területről. Meg kell akadályozni, hogy a szennyezett oltóvíz a talajba, a földalatti és felszíni vizekbe kerüljön.

**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**

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

**6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében**

Kerülni kell a keverék bőrre, szembe és ruházatra kerülését. A gőzöket ne lélegezzük be.

Megfelelő szellőztetésről gondoskodni kell. A nem érintett személyeket el kell távolítani. Értesíteni kell a megfelelő hatóságokat.

#### 6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Kerülni kell a keverék bőrre, szembe és ruházatra kerülését. A gőzöket ne lélegezzük be. Védőeszközöket és védőruházatot ajánlott viselni. Megfelelő szellőztetésről gondoskodni kell. Elégtelen szellőzés esetén használjuk a megfelelő légzőkészüléket. Lásd 7. és 8. szakasz.

#### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

A terméket nem szabad a csatornába vagy a vízfolyásokba engedni, ha belekerül, értesíteni kell az illetékes hatóságokat.

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

A szabadba került kis mennyiségű anyagot felszívóképes anyaggal, lehetőség szerint száraz földdel vagy homokkal kell lefedni és egy zárt tartályban biztonságos lerakóhelyre kell szállítani. Tilos fűrészpórral vagy más gyúlékony adszorbenssel felitatni. A kiömlés helyszínét nagy mennyiségű vízzel alaposan fel kell mosni. A padlófelületet vízzel kell felmosni a csúszásveszély elkerülése érdekében. Savakkal vagy más tisztító termékekkel érintkezve mérgező gáz (klór) szabadulhat fel.

#### 6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd 7., 8. és 13. szakaszt.

### 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

#### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Kerülni kell a termék szembe jutását és a ruházattal való érintkezést. Kerülni kell a hosszantartó, ismételt érintkezést a bőrrel. Kerülni kell a gőzök hosszantartó belélegzését. A terméket a jó ipari higiénés és biztonsági gyakorlatnak megfelelően kell kezelni. Használat közben enni, inni és dohányozni tilos. Használat után kezet kell mosni. A szennyezett ruházatot és védőfelszerelést el kell távolítani mielőtt az étkező területére lépünk.

Műszaki intézkedések: Megfelelő szellőztetést alkalmazunk, hogy a légtérben a termék gőzének vagy permetének koncentrációja minimális legyen. Álljon rendelkezésre vészzuhany és szemmosó.

Tűz- és robbanásvédelmi információk: Különösebb intézkedés nem szükséges.

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

Csomagolóanyagok: Nincs különleges előírás.

A tároló helyiségekre és a tartályokra vonatkozó követelmények: Eredeti csomagolásban, lezárva, jól szellőző, hűvös, száraz helyen kell tárolni, fénytől védve.

Elkülönítve tárolandó az összeférhetetlen anyagoktól, az ételtől és italtól. Felhasználásáig szorosan lezárt és tömített hordókban tárolható. Tilos az anyagot címke nélküli tartályokban tárolni. A környezeti szennyeződés elkerülésének érdekében megfelelő tartályt kell használni.

#### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Lásd 1.2 szakaszt.

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

#### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

Expozíciós határértékek:

Megnevezés	CAS-szám	ÁK-érték (mg/m3)	ÁK-érték (ppm)	CK-érték (mg/m3)	CK-érték (ppm)	Megjegyzés	ÁK korrekciós csoport	Jogalap
NÁTRIUM-HIDROXID	1310-73-2	1	-	2	-	m	N	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
KLÓR	7782-50-5	-	-	1,5	0,5	i	N	

resp: respirábilis frakció;

b: bőrön át is felszívódik.

i: ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat);

k: rákkeltő (zárójelben az 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet, rövid megnevezéssel a CLP rendelet szerinti besorolás);

m: maró hatású anyag (felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat);

sz: túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag (az anyagra érzékeny egyéneken „túlérzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat);

ÁK: megengedett átlagos koncentráció

CK: megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség);

ppm (parts per million) milliomodrész adott térfogatnyi levegőben [ml/m3]

Nyolc óránál hosszabb műszak vagy 40 óránál hosszabb munkahét esetén alkalmazandó ÁK-érték korrekciók

	ÁK korrekciós csoportok	A korrekciós faktor számításának módja
N.	Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok.	Korrekció NEM szükséges.
R.	Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik.	Korrigált ÁK = ÁK x 8/a napi óraszám
T.	Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik.	Korrigált ÁK = ÁK x 40/a napi óraszám
R+T.	Azok az anyagok, amelyek RÖVID és TARTÓS expozíciója is egészségkárosodást okoz.	Korrigált ÁK = ÁK x 8/a napi óraszám Korrigált ÁK = ÁK x 40/a heti óraszám A két faktor közül a szigorúbb (kisebb) értéket kell alkalmazni

### 8.1.2. Javasolt monitoring eljárások:

Csak akkor alkalmazandó, ha a megengedett expozíciós határértékek fel vannak tüntetve ebben a szakaszban.

Az elfogadott védelmi intézkedések hatékonyságának felülvizsgálatára alkalmas értékelési módszerek közé tartoznak a metrológiai és a nem metrológiai vizsgálati technikák. Pl. BS EN 14042.

BS EN 14042: Munkahelyi levegő. Útmutató a vegyi és biológiai hatóanyagok expozíciója becslési eljárásainak alkalmazásához és felhasználásához.

MSZ EN 482:2012+A1:2016 Munkahelyi expozíció. A vegyi anyagok mérési eljárásai teljesítőkéességének általános követelményei. MSZ EN 689:2018 Munkahelyi expozíció. Inhalatív vegyi anyagok expozíciómérése. Vizsgálati stratégiák a foglalkozási expozíciós határértékekkel való összehasonlításához

### DNEL-értékek:

Az adatok a tömény Nátrium-hipokloritra vonatkoznak:

Munkavállalók, akut/rövid távú expozíció - szisztematikus hatások (belégzés): 3,1 mg/m3

Munkavállalók, akut/rövid távú expozíció - lokális hatások (belégzés): 3,1 mg/m3

Munkavállalók, hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés): 1,55 mg/m3

Munkavállalók, hosszú távú expozíció – lokális hatások (belégzés): 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
Munkavállalók, hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át): 0,5 %  
Fogyasztók, akut/rövid távú expozíció - szisztematikus hatások (belégzés): 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók, lokális hatások (belégzés): 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók, hosszú távú – szájon át: 0,26 mg/m<sup>3</sup> ts/3 nap  
Fogyasztók, hosszú távú expozíció – szisztematikus hatások (belégzés): 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók, hosszú távú expozíció – lokális hatások (belégzés): 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók, hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőrön át): 0,5 %

PNEC értékek:

Az adatok a tömény Nátrium-hipokloritra vonatkoznak

Környezetvédelmi cél	PNEC
Édesvíz	0,21µg/l
Édesvízi üledék	-
Tengervíz	0,042µg/l
Tengervízi üledék	Nincs expozíció üledékben
Tápláléklánc	11,1 mg/kg táplálék
Mikroorganizmusok a szennyvízkezelésben	0,03µg/l
Talaj (mezőgazdasági)	Nincs expozíció talajban.
Szakaszos kibocsátás, víz	0,26µg/l

- 8.2. Az expozíció ellenőrzése: Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kített munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről 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. Nyitott rendszerben történő használat során alkalmazzon helyi elszívást, ahol lehetséges. Amennyiben a helyi elszívás nem lehetséges, vagy nem megfelelő mértékű a munkaterület megfelelő szellőztetéséről kell gondoskodni.

#### Általános védekezési és higiéniai intézkedések

A felsorolt egyéni védőeszközök mellett kötelező a zárt munkaruházat viselése. Italtól, élelmiszertől és takarmánytól távol tartandó. A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Munkaközi szünetek előtt kezet kell mosni. A műszak végén javasolt a bőrfelület lemosása és bőrpoló anyag használata.

#### Megfelelő műszaki ellenőrzés

A termék felhasználásának helyén megfelelő hatékonyságú szellőztetést/ helyi elszívást kell biztosítani. A feldolgozó gépeknél gondoskodni kell megfelelő elszívó szellőztetésről. Szemöblítő berendezésről és biztonsági zuhanyról gondoskodni kell

#### Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök



a) szem-/arcvédelem

MSZ-EN 166 szabványnak megfelelő védőszemüveg használata javasolt.

b) bőrvédelem

- i. kézvédelem: Az MSZ EN 374 szerinti vegyszerálló védőkesztyű használandó (PVC, kesztyűvastagság: 1,2 mm). A pontos áthatolási időt a védőkesztyű gyártójától kell megtudni, és be kell tartani. Ha a kesztyűn öregedés jelei látszódnak, azonnal le kell cserélni
- ii. egyéb: vízhatlan ruházat és lábbeli. Beavatkozás baleseti helyszínén: Teljes vegyi védőfelszerelés lábbelivel.

c) a légutak védelme

Megfelelő kezelés, szellőztetés mellett nem szükséges. Ne lélegezzük be a termék gőzét/permetét.

Elégtelen szellőztetés esetén, gázálcot B2 jelű betéttel vagy megfelelő légzésvédő készüléket kell használni.

d) hőveszély

Nem ismert.

**A környezeti expozíció ellenőrzése**

A helyi, nemzeti előírásoknak eleget kell tenni.

Nem szabad a csatornába vagy a vízfolyásokba engedni.

**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		Vizsgálati módszer	Megjegyzés
Halmazállapot	folyadék		
Szín	sárgás árnyalatú		
Szag	klórszagú		
Szagküszöbérték	nincs adat		
Olvadáspont/fagyáspont	-12°C (tisztaság: 2%-os klórtartalom)		1013 hPa
Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat		
Tűzveszélyesség	nem gyúlékony		
Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat		
Lobbanáspont	Zárttéri nem volt megfigyelhető 111°C-ig (tisztaság: 24,3%-os klórtartalom)		
Öngyulladás hőmérséklet	nincs adat		
Bomlási hőmérséklet	nincs adat		



Paraméter	Vizsgálati módszer	Megjegyzés
pH	11 (2%-os oldat)	20°C
Kinematikus viszkozitás	nincs adat	
Oldhatóság	1 kg/l vízzel teljes mértékben elegyíthető	25°C
N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	log Pow : -3,42	
Gőznyomás	2,5 kPa	20°C
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	relatív sűrűség: 1,02 (tisztaság: 2%-os klórtartalomra)	
Relatív gőzsűrűség	nincs adat	
Részecskejellemzők	nem alkalmazható	

## 9.2. Egyéb információk

### 9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Nincs besorolva.

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

### 9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Dinamikus viszkozitás: 6,4 (20°C-on)

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

Az anyag oxidálószer és heves reakcióba lép éghető és redukáló anyagokkal, tűz- és robbanásveszélyt okoz. A vizes oldat erős bázis, hevesen reagál savakkal és korrozív hatású. Megtámadja a fémeket.

### 10.2. Kémiai stabilitás

A stabilitás idővel 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.

Reakcióba lép más háztartásban használatos szerekkel, pl. toalett tisztítókkal, rozsdá eltávolítóval, savakkal vagy ammóniát tartalmazó termékekkel. A reakció nagy hőt fejleszt. Érintkezéskor veszélyes gázok, mint klór és más klórozott vegyületek képződhetnek.

### 10.4. Kerülendő körülmények

Tárolási hőmérséklet: 15-25°C között kell tartani. Fényérzékeny.

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

Savak (hevesen bomlik klór felszabadulása közben), fémek (bomlik oxigénkeletkezés közben), éghető anyagok.

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Klór, hipoklórossav, nátrium-klorát.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

#### **Akut toxicitás:**

Nátrium-hipoklorit oldat adata:

Akut toxicitás - szájon keresztül: LD50: 1100 mg/kg (patkányon-hím) (Cl<sub>2</sub>-ként elérhető NaClO)

Akut toxicitás - belélegezve: LC50: >10,5 mg/l (1 óra, patkányon-hím)

Akut toxicitás – bőrön át: LD50: >20000 mg/kg (nyúlön hím/nőstény)

#### **Bőrkorrózió / bőrirritáció:**

Bőrirritáló hatású.

Nátrium-hipoklorit oldat adata:

A nátrium-hipoklorit 5,25%-ban irritáló hatású volt nyulak és tengeri malacok esetében.

#### **Súlyos szemkárosodás / szemirritáció:**

Súlyos szemirritációt okoz.

Két szemirritációra 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. (7 nap) Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 405

#### **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:**

Tengeri malac (hím/nőstény) Nem szenzibilizáló. Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 406

#### **Csírasejt-mutagenitás:**

Génmutáció, in vitro: Salmonella typhimurium Negatív. Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 471

Kromoszóma aberráció, in vivo: Egerek (hím) Negatív. (24 h) Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 474

#### **Rákkeltő hatás:**

Patkány (szájon át, hím/nőstény)

NOAEL = 50 mg/kg ts/nap (hím) (104 hét)

NOAEL = 57.2 mg/kg ts/nap (nőstény) (104 hét) Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 453

#### **Reprodukciós toxicitás:**

Anyai toxicitás:

Patkány (szájon át, nőstény) NOAEL  $\geq$  5.7 mg Cl-ben kifejezve /kg bw/day Módszer: Egyéb útmutató

Patkány (szájon át, hím/nőstény) NOAEL > 5 mg Cl-ben kifejezve/kg ts/nap (hím) NOAEL > 5.7 mg Cl-ben kifejezve/kg ts/nap (nőstény) Módszer: Egyéb útmutató

Fejlődési toxicitás:

Patkány (szájon át, nőstény) NOAEL  $\geq$  5.7 mg Cl-ben kifejezve /kg bw/day Módszer: Egyéb útmutató

#### **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):**

Egerek (szájon át, hím/nőstény) NOAEL  $\geq$  34.4 mg/kg ts/nap (90 nap) Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 408

#### **Aspirációs veszély:**

A hipoklorit oldatoknak alacsony a szájon át történő akut toxicitás értéke.

**Klinikai vizsgálatok összefoglalása:**

Nem áll rendelkezésre információ.

**Vonatkozó toxikológiai adatok:**

Nem áll rendelkezésre információ.

**A valószínű expozíciók útra vonatkozó információk:**

Belégzés, lenyelés, bőrrel érintkezés, szemmel érintkezés.

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

- Bőrrel érintkezés: Bőrirritáló hatású.
- Szembe jutás: Súlyos szemirritációt okoz.
- Belégzés: nem áll rendelkezésre információ.
- Lenyelés: nem áll rendelkezésre információ.
- Egyéb: Nem áll rendelkezésre információ.

**A rövid és hosszútávú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**

Lásd 4.2 szakaszt.

**A kölcsönhatásokból eredő hatások:**

Nem áll rendelkezésre információ.

**Az egyedi adatok hiánya:**

Nem áll rendelkezésre információ.

**Keverékek:**

Nem áll rendelkezésre információ.

**A keverék és az anyag kapcsolatára vonatkozó információ**

Nem áll rendelkezésre információ.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

**Endokrin károsító tulajdonságok**

A termék összetevői nem szerepelnek a REACH 59. cikkének (1) bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagok, vagy az (EU) 2017/2100 sz. felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletével, illetve a Bizottság (EU) 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

**Egyéb információk**

Nem áll rendelkezésre információ.

**12. SZAKASZ: Ökológiai információk**

**Tilos a keveréket élővízbe, vízfolyásokba, talajba juttatni.**

12.1. Toxicitás

Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.  
A nátrium-hipoklorit vizes oldatban instabil.  
Rövid távú toxicitás halakra:  
Tengeri halak (Coho salmon) LC50 = 0.032 mg/l (96 h)  
Módszer: Egyéb útmutató.  
Hosszú távú toxicitás halakra:  
Tengeri halak (Menidia peninsulae) NOEC = 0.04 mg/l (28 nap)  
Módszer: Egyéb útmutató.  
Rövid távú toxicitás vízi gerinctelenekre:  
Édesvízi gerinctelenek (Daphnia magna) EC50 = 0.141 mg aktív klór/l (48 h)  
Módszer: OECD Guideline 202  
Tengeri gerinctelenek (Crassostrea virginica) EC50 = 0.026 mg/l (48 h)  
Módszer: Egyéb útmutató.  
Hosszú távú toxicitás vízi gerinctelenekre:  
Édesvízi gerinctelenek (Crassostrea virginica) NOEC = 0.007 mg/l (15 nap)  
Módszer: Egyéb útmutató.  
Toxicitás édesvízi algára és cianobaktériumra:  
Édesvízi alga (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50 = 0.036 mg/l (72 h)  
Módszer: OECD vizsgálati útmutató 201  
Toxicitás az édesvízi növényekre (az algán kívül):  
Édesvízi növény (Myriophyllum spicatum) NOEC = 0.02 mg TRC/l (96 h)  
Módszer: Egyéb útmutató.  
Toxicitás mikroorganizmusokra:  
Mikroorganizmusok (aktív iszap) EC50 > 3 mg/l CI2 (3 h)  
Módszer: Egyéb útmutató.  
Toxicitás madarakra  
Japán fűrj NOEL = 200 mg klór/l (10 hét)  
LOEL = 400 mg klór/l (10 hét)  
Módszer: Egyéb útmutató.

#### 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Fototranszformáció levegőben:

Felezési idő (DT50) 114.6 nap Módszer: Egyéb útmutató.

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

A nátrium-hipoklorit nem perzisztens.

Lebomlás: A hipoklorit egy erősen reaktív vegyület, ami talajban és a szennyvíz elvezető csatornában előforduló szerves anyagokkal gyorsan reakcióba lép. Vízben egyensúlyi állapot van a hipoklórossav és a hipoklorit anion között a környezeti pH értéken.

Szervetlen vegyületeket nem lehet vizsgálni könnyű biolebonthatóság szempontjából. Ezt a REACH rendelet VII. mellékletének 2. oszlopa támasztja alá: "Ha az anyag szervetlen, a vizsgálatot nem kell elvégezni".

#### 12.3 Bioakkumulációs képesség

Az anyag azonnal reakcióba lép szerves és minden oxidálható anyaggal. Emiatt a IX. mellékletnek megfelelő bioakkumulációs vizsgálat technikailag nem valósítható meg. Továbbá, az elméleti Log Kow = -3.42 szerint mérgező anyagok felhalmozódás nem valószínű.

#### 12.4 A talajban való mobilitás

A hipoklorit mint szervetlen anyag végtelen vízdékonysággal és nagyon alacsony megoszlási hányadossal talajban nagy mobilitásúnak tekintendő. Adszorpció/Deszorpció: Nem alkalmazható. A REACH VIII. mellékletének 2. sz. oszlopának megfelelően adszorpció/deszorpció vizsgálat elvégzése nem szükséges, mivel a nátrium-hipoklorit adszorpció potenciálja alacsonynak valószínűsíthető (kalkulált log Koc = - 2.97-1.12).

12.5. A PBT és a vPvB-értékelés eredményei

A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet (REACH) XIII. melléklete szerint: A termék nem teljesíti a PBT-re és a vPvB-re vonatkozó kritériumokat.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

A termék összetevői nem szerepelnek a REACH 59. cikkének (1) bekezdésével összhangban létrehozott listában, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagok, vagy az (EU) 2017/2100 sz. felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletével, illetve a Bizottság (EU) 2018/605 sz. rendeletével összhangban nem azonosították úgy, mint endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagot/anyagokat.

12.7. Egyéb káros hatások

Az oldatot hígítás és semlegesítés nélkül tilos a talajba, a környezeti vizekbe vagy a csatornahálózatba juttatni.

Foto-transzformáció levegőben: felezési idő 115 nap.

Foto-transzformáció földön: nincs elérhető adat.

A nátrium-hipoklorit (nap) fényérzékenysége magas, valós körülmények között a felezési idő 12 perc pH-érték: 8 (OCI-) és 60 perc pH-érték: 5 (HOCl).

Ózonlebontó potenciál: Mivel a hipoklórossav nem tartalmaz szén-szén kettős kötést, sem acetilén hármas kötést, nem várható, hogy reagál az ózonnal. Az anyagnak várhatóan nincs hatása a globális felmelegedésre.

### 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvényben, a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendeletben foglaltak szerint.

**Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**

Sósavval való semlegesítése tilos. Hígítsuk vízzel. A szennyezett vizet nátrium-tioszulfát oldattal semlegesítjük.

A feleslegessé vált kezeletlen terméket veszélyes hulladéknak kell tekinteni. A keletkező hulladék kezelése a helyi szabályozásnak megfelelően az erre szakosodott cégeknél történjen, a veszélyes hulladéokra vonatkozó előírások szerint.

Fel kell hívni a hulladék kezelőjének a figyelmét az anyag veszélyes tulajdonságaira különös tekintettel a gázképződésre.

Ártalmatlanítani a helyi előírások figyelembe vételével szabad.

[225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól]

Ennek a terméknek a megfelelő hulladék azonosító főcsoportba, alcsoportba és az egyes hulladéktípusokba való besorolása az anyag felhasználásától függ. A képződést eredményező forrás hulladékai több, különböző főcsoportba is besorolhatók az adott hulladék tulajdonságaira való tekintettel, figyelembe véve az idevonatkozó rendeleteket. [72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről]

**Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**

Ártalmatlanítani a helyi előírások figyelembe vételével szabad.

A tisztítatlan csomagolás/konténer a termékkel megegyező módon kezelendő. A csomagolóeszköz tisztítás után újrafelhasználható

ártalmatlanítása: [442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal

kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről].

**Fizikai, kémiai tulajdonságok, melyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**

Nem áll rendelkezésre információ.

**Szennyvízkezelésre vonatkozó információk:**

A tömény terméket nagy mennyiségben ne engedje a csatornába.

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

**Szárazföldi szállítás (ADR/RID)**

14.1 UN-szám vagy azonosító szám: UN 1791

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: UN 1791 HIPOKLORIT OLDAT

14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok): 8

14.4 Csomagolási csoport: II

14.5 Környezeti veszélyek: igen

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: LQ: 1 I; Alagútkorlátozási kód: ( E )

**Belföldi vízi szállítás (ADN): nem áll rendelkezésre információ**

14.1 UN szám vagy azonosító szám: -

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: -

14.3 Veszélyességi osztály(ok): -

14.4 Csomagolási csoport: -

14.5 Környezeti veszélyek: -

14.6 Felhasználót érintő különleges óvintézkedések: -

**Légi szállítás ICAO-TI/IATA-DGR és IMDG**

14.1 UN szám vagy azonosító szám: UN 1791

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: IATA: UN 1791 Hypochlorite solution  
IMDG: UN 1791 HYPOCHLORITE SOLUTION

14.3 Veszélyességi osztály(ok): 8

14.4 Csomagolási csoport: II

14.5 Környezeti veszélyek: igen Tengeri szennyező anyag: igen

14.6 Felhasználót érintő különleges óvintézkedések: IMDG: EmS szám: F-A, S-B

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

Nem jellemző.

### 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

##### Nemzetközi szabályozás:

Az Európai Parlament és a Tanács **1907/2006/EK rendelete** 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.

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

A Bizottság **348/2013/EU rendelete** (2013. április 17.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

A bizottság **2020/878/EU 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

Az Európai Parlament és Tanács 1005/2009/EK rendelete (2009. szeptember 16.) az ózonréteget lebontó anyagokról: Nem tartozik a hatálya alá.

Az Európai Parlament és a Tanács 850/2004/EK rendelete (2004. április 29.) a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról és a 79/117/EGK irányelv módosításáról: Nem tartozik a hatálya alá.

Az Európai Parlament és a Tanács 649/2012/EU rendelete (2012. július 4.) a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról: Nem tartozik a hatálya alá.

Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve (2012. július 4.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről: Az nátrium-hipoklorit szerepel az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU Irányelve (Seveso III) I. mellékletében. Seveso Kat.: E1. A klór szerepel az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU Irányelve (Seveso III) I. mellékletében. Seveso Kat.: H2, P4, E1.

### Hazai szabályozás:

- **Veszélyes anyagokkal kapcsolatos rendeletek:**

**2000. évi XXV. törvény** a kémiai biztonságról [módosítja: 2013. évi CXXVII. törvény]

**44/2000. (XII. 27.) EüM. rendelet** a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól [módosítja: 14/2013. (II. 15.) EMMI rendelet, 21/2012. (IV. 4.) NEFMI rendelet]

**5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

- **Veszélyes hulladéokra vonatkozó előírások:**

**2012. évi CLXXXV. törvény** a hulladékról [módosítja: 527/2013. (XII. 30.) Korm. rendelet, 192/2003. (XI. 26.) Korm. rendelet, 182/2009. (IX. 10.) Korm. rendelet, 289/2010. (XII. 21.) Korm. rendelet].

**225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

**72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet** a hulladékjegyzékről.

- **Vízszennyezéssel kapcsolatos rendeletek:**

**220/2004 (VII. 21.) Korm rendelet**, [módosítja: 558/2013. (XII. 31.) Korm. rendelet]

- **Munkavédelemre vonatkozó előírások:**

**1993. évi XCIII. törvény** a munkavédelemről [módosítja: 2013. évi CLXXIX. törvény, 2011. évi CXCI. törvény ]

- **Tűzvédelemre vonatkozó előírások:**

**1996. évi XXXI. törvény** a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról [ módosítja: 2013. évi CCXLIII. törvény];

**54/2014. (XII. 5.) BM rendelet** az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés:

Az anyag kémiai biztonsági értékelését a gyártó elkészítette.

### 16. SZAKASZ: Egyéb információk

**A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:**

V6.0 Adatlap felülvizsgálata és harmonizálása a hatályos nemzetközi és hazai jogi szabályozásnak megfelelően. ETTSZ email-címének aktualizálása.

**A biztonsági adatlapon előforduló rövidítések teljes szövege:**

ATE: Akut toxicitás becslés. PBT: perzisztens, bioakkumulatív és toxikus. vPvB: nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív. LD50 lethal dose, LC50 Lethal concentration. EC50 Effective concentration. EWC: European



Waste Catalogue. IARC: International Agency for Research on Cancer. RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances. VOC: Volatile Organic Carbon. DNEL: Derived no effect level (Származtatott hatásmentes szint). DMEL : Derived minimal effect level (minimális hatást okozó szint). PNEC: Predicted no effect concentration (Becsült hatásmentes koncentráció).

AGYH: alsó gyulladási határ. FGYH: felső gyulladási határ. ARH: alsó robbanási határ. FRH: Felső robbanási határ. STOT: Specific Target Organ Toxicity. LDLo Lethal dose, low. IC50: Inhibitory concentration. SVHC: Substances of very high concern. NOAEL: No-observed-adverse-effect level. LOAEL: Lowest-observed-adverse-effect level

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

H315 – Bőrirritáló hatású.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

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.

**A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló P-mondatok teljes szövege:**

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].

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

P310 – Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

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

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

**Továbbképzésre vonatkozó tanácsok:**

Nem áll rendelkezésre információ.

**Javasolt felhasználási korlátozások (a szállító nem kötelező jellegű javaslata):**

Ellenjavallt felhasználás(ok): Azonosított felhasználás(ok)tól eltérő felhasználás, mivel a fenti felhasználásoktól eltérő felhasználások kockázata nem ismert.

**Ez a biztonsági adatlap a gyártó által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosítása valamint vonatkozó rendeletei, 44/2000. (XII. 27.) EüM. rendelet (a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól) előírásainak.**