

# BIZTONSÁGI ADATLAP

(Az (EU) 2020/878 rendelettel módosított  
1907/2006/EK (REACH) rendelet szerint)



## INNUSZOL-E hűtőfolyadék, etilén-glikol tartalommal

Kiadás időpontja: 2000  
Felülvizsgálat dátuma: 2026-03-02  
Változat száma: 8.

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

#### 1.1 Termékazonosító

A keverék megnevezése: **INNUSZOL-E hűtőfolyadék, etilén-glikol tartalommal**  
**UFI: XTVH-E0TF-Q00Y-K1JD**

#### 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavalt felhasználása:

Azonosított felhasználás: etilén-glikol tartalmú hűtőközvetítő folyadék kétkörös rendszerekhez. Folyékony halmazállapotú, nagyrészt szervesen sókból álló oldat. A megrendelő igényeitől függően kristályosodási pontja  $-10^{\circ}\text{C}$  és  $-30^{\circ}\text{C}$ . között változhat

Ellenjavallt felhasználás: Ne keverjük más hűtőközvetítővel, vagy vegyszerrel.

Felhasználói kör: ipari, foglalkozásszerű

#### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A gyártó és a forgalmazó cég neve: INNOVENG 1 Kft  
Cím: H-1114 Budapest, Szabolcska M. utca 5  
Telefonszám: +36-70/374-0476  
Biztonsági adatlapért felelős: [rendeles@innoveng1.hu](mailto:rendeles@innoveng1.hu)  
Honlap: [www.innoveng1.hu](http://www.innoveng1.hu)

#### 1.4 Sürgősségi telefonszám: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

Cím: 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.  
Telefonszám: +36-80-201-199 (24 óra)

### 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

#### 2.1 Az anyag vagy keverék besorolása:

A termék az 1272/2008/EK bizottsági rendeletben meghatározott osztályozás szerinti besorolása:

Eye Irrit. 2 H319  
Skin Irrit. 2 H315

A H mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

#### A koncentrált keverék környezetre és az emberre gyakorolt káros hatásai:

Az emberre:

Szem- és bőrizgató hatású

A környezetre:

A keverékre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre ökotoxikológiai adatok.

Az összetevők adatait lásd a 12. szakaszban.

A készítmény biológiailag könnyen lebomlik, biológiai lebonthatósága >60 %, amely megfelel a 648/2004 EK rendelet előírásainak

*Fizikai-kémiai hatások:*

Rendeltetésszerű felhasználás során nem ismert.

## 2.2 Címkézési elemek

*A keverék veszélyjelölése:*



Veszélyjel:

Figyelmeztetés: Figyelem

*Figyelmeztető (H) mondatok:*

H315 Bőrirritáló hatású

H319 Súlyos szemirritációt okoz

*Kiegészítő veszélyességi információ:* nem szükséges

*Óvintézkedésre vonatkozó (P) mondatok – Megelőzés:*

P102 Gyermekektől elzárva tartandó

P261 Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.

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

*Óvintézkedésre vonatkozó (P) mondatok – Elhárító intézkedések:*

P301 + P330 + P331 LENYELÉS ESETÉN: a száját ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.

P302 + P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel

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

P312 Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ /orvoshoz.

*Óvintézkedésre vonatkozó (P) mondatok – Tárolás: nincs kötelezően feltüntetendő P mondat*

*Óvintézkedésre vonatkozó (P) mondatok – Elhelyezés hulladékként:*

P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi/területi/ országos/nemzetközi előírásoknak megfelelően.

*Komponensek a címkézéshez:* etilén-glikol, K-karbonát, Na-metaszilikát, inhibitor, szervesetlen és szerves adalékanyag

## 2.3 Egyéb veszélyek:

Rendeltetésszerű felhasználás során nem ismert.

A termék nem tartalmaz az 1907/2006/EK rendelet XIII. mellékletében megadott kritériumok alapján PBT-, vPvB-összetevőt. A termék nem tartalmaz a különös aggodalomra okot adó anyagot (SVHC) és az SVHC-anyagok listájára (Candidate List of Substance of Very High Concern) felterjesztett anyagot; lásd az ECHA listáját: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

## 3. SZAKASZ: Összetétel / összetevőkre vonatkozó információk

### 3.2 Keverék

**Anyagok a keverékben:**

Megnevezés / REACH szám	CAS-szám	EU-szám	Besorolás 1272/2008 EK rendelet	Konc. tartomány
Kálium-karbonát 01-2119532646-36-0000	584-08-07	209-529-3	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H302 H319 H315 H335 15-30 %
Na-metaszilikát pentahidrát 01-2119449811-37-0000	10213-79-3	229-912-9	Skin Corr. 1B STOT SE 3 Met. Corr. 1	H314 H335 H290 1- 3 %
Etilén-glikol 01-2119456816-28-0000	107-21-1	203-473-3	Acute Tox. 4	H302 1-5 %

A H mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

A keverék egyéb komponensei nem tekinthetők a hatályos jogszabályok szerint veszélyes anyagnak, vagy a koncentrációjuk a készítményben nem éri el azt a mértéket, amely fölött jelenlétüket a veszélyesség szerinti besorolásnál fel kell tüntetni, illetve figyelembe kell venni.

A munkahelyi expozíciós határértékek, ha vannak, a 8. szakaszban kerülnek felsorolásra

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

### **4.1 Elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

#### Általános előírások:

A sérültet friss levegőre kell vinni és bármilyen panasz, vagy tünet esetén orvossal kell konzultálni. Mutassuk meg az Adatlapot. Eszméletlen sérültnak soha ne adjunk be semmit szájon át.

#### Belégzés:

Szakszerű felhasználás esetén nem jellemző, de esetleges expozíció vagy roszullét esetén a sérültet friss levegőre kell vinni, biztosítsunk számára nyugalmat és forduljunk orvoshoz

#### Bőrrel való érintkezés

A szert szappanos vízzel azonnal mossuk le, majd bő vízzel öblítsük le.

#### Szembe jutás

Az esetlegesen használt kontaktlencsét távolítsuk el, majd legalább 15 percen át tartó folyóvizet szemöblítést kell végezni a szemhéjak széthúzása és a szemgolyó állandó mozgatása közben. Szakorvoshoz kell irányítani a sérültet

#### Véletlen lenyelés

Az esetlegesen használt műfogsort távolítsuk el, a sérült száját azonnal öblítsük ki vízzel, amennyiben a késztermék a tápcsatornába jutott, óvatosan víz bőséges itatása szükséges. Mesterségesen hánytatni nem szabad. A helyszínrre azonnal orvost kell hívni.

### **4.2 A legfontosabb -akut és késleltetett- tünetek és hatások**

Nincs információ

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

Véletlen lenyelés, szembe jutás vagy egyéb probléma esetén azonnal orvoshoz kell fordulni

## **5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**

### **5.1 Oltóanyag:**

*alkalmazható:* a tűz környezetében lévő anyagok határozzák meg (vízpermet, szén-dioxid, oltópor, oltóhab).  
*nem alkalmazható:* nem ismert

### **5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek:**

rendeltetésszerű felhasználás során nem ismert

### **5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat:**

#### Védőfelszerelés:

különleges felszerelést nem igényel, szükség esetén a környezettől függetlenített légzőkészülék használata. Az égési gázokat ne lélegezzük be

#### Egyéb információ:

Az oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell kezelni.

## **6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**

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

Havaria szintű szennyezés esetén csak az arra kiképzett személy irányíthatja a feltakarítást melynek során megfelelő egyéni védőeszközök (lásd. 8. szakasz) viselése kötelező.

### **6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések**

Szabadba jutás esetén: A tartályból kikerült vegyszert inert anyaggal (pl. homok, száraz föld, semleges abszorbens) kell behatárolni, felitatni, a szennyezett abszorbenst össze kell gyűjteni, és zárt tartályban el kell szállítani. A kiömlés helyét vízzel fel kell mosni. A készítmény élővízbe, talajba, közcsatornába jutását meg kell akadályozni.

A keletkezett hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírások alapján kell kezelni. Az összegyűjtés és elhelyezés művelete során megfelelő védőeszköz viselése kötelező.

A padozatra került . vegyszert inert anyaggal (pl. homok, száraz föld, semleges abszorbens) kell behatárolni, majd össze kell gyűjteni, és tartályban el kell szállítani. A padozatot vízzel le kell mosni

### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai:

Kis mennyiségű anyag kiömlése esetén itassuk fel és gyűjtjük össze, helyezzük zárt tartályba. A szennyeződés helyét sok vízzel fel kell mosni. Az összegyűjtött anyagot veszélyes anyagnak kell kezelni. Az összegyűjtés és elhelyezés művelete során megfelelő védőeszköz viselése kötelező.

Nagy mennyiségű anyag kiömlése esetén határoljuk körül, ha lehet zárt tartályba nyerjük vissza, vagy, itassuk fel, és a szennyezett itató anyagot gyűjtjük össze, helyezzük zárt tartályba. A szennyeződés helyét sok vízzel fel kell mosni. Az összegyűjtött anyagot veszélyes anyagnak kell kezelni és értesíteni az illetékes hatóságot. Az összegyűjtés és elhelyezés művelete során megfelelő védőeszköz viselése kötelező.

### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra:

A biztonságos kezeléshez lásd a 7. szakaszban közölteket

A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. szakaszban közölteket

Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. szakaszban közölteket

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Tartsuk be a vegyszerkezelés általános munkavédelmi és munkahigiénés szabályait. Használni kell az egyéni védőeszközöket. Óvakodni kell az anyag kiömlésétől. Kerüljük az anyag bőrre, ruházatra kerülését és szembe jutását.

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

Szakoított tárolás, eredeti csomagolásban, száraz hűvös helyen. Nedvességtől óvni kell. **Optimális tárolási hőmérséklet:** 10-30°C

Csomagolás anyaga: eredeti csomagolás PE tartály.

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

hűtőfolyadék kétkörös hűtőrendszerekhez

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

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek:

A munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet nem tartalmaz előírást a keverékre.

A keverék komponenseinek munkahelyi légtérben megengedett értékeire vonatkozó előírás.

*A veszélyes anyag munkahelyi légtérben megengedett határértéke:*

A veszélyes anyag	Határérték ÁK	Határérték CK	Határérték MK	Megjegyzés
Etilén-glikol CAS szám: 107-21-1	52 mg/m <sup>3</sup>	104 mg/m <sup>3</sup>	-----	b, i, EU1, N

b: Bőrön át is felszívódik.

i: ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhárom

EU1: 2000/39/EK irányelvben közölt érték

N: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok.

Biológiai határértékek: nem áll rendelkezésre adat.

Ajánlott felügyeleti eljárások: nem áll rendelkezésre adat.

További expozíciós határértékek az adott felhasználási körülmények között: nem áll rendelkezésre adat.

## 8.2 Az expozíció ellenőrzése:

A keverék csak rendeltetésének megfelelő célra és módon használható. Alkalmazás a használati utasítás szerint. Munkavégzés során be kell tartani a vegyi anyagokkal folytatott tevékenység általános munkabiztonsági és munkahigiénés szabályait. Foglalkozásszerű felhasználásra készül. A termékkel munkát csak meghatározott közegészségügyi ismeretekkel rendelkező, a készítmény toxikológiai tulajdonságait, szervezetre gyakorolt káros hatásait, ill. az elsősegélynyújtás módozatait ismerő dolgozó végezhet. Esetleges bőrérzékenység jelentkezésekor soron kívül orvosi konzultáció szükséges.

Megfelelő szellőzés biztosítása szükséges.

Szem-/arcvédelem: rendeltetészerű felhasználás esetén az adagolás során megfelelően záró szemüveg, fröccsenő anyagtól való védelem.

Bőr-és testfelület védelme: vegyiparban használatos védőruha

Kézvédelem: rendeltetészerű felhasználás során külön védelem nem szükséges, tartós expozíciónál át nem eresztő neoprén vagy PVC anyagú védőkesztyű viselése (vastagság > 0.1 mm, áthatolási idő > 480 perc, EN 374 szerint).

Légutak védelme: a készítmény átféjtésekor, megfelelő szellőzés biztosítása.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémia tulajdonságok

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

a)	<b>halmazállapot:</b>	folyadék
b)	<b>szín:</b>	színtelen
c)	<b>szag:</b>	nem jellemző
d)	<b>olvadáspont/fagyáspont:</b>	beállításfüggő
e)	<b>forráspont vagy kezdő forráspont és forráspont tartomány:</b>	nincs adat
f)	<b>tűzveszélyesség:</b>	nem tűzveszélyes
g)	<b>felső és alsó robbanási határértékek:</b>	nincs adat
h)	<b>lobbanáspont:</b>	nincs adat
i)	<b>öngyulladás hőmérséklet:</b>	nincs adat
j)	<b>bomlási hőmérséklet:</b>	nincs adat
k)	<b>pH 1%-os oldat 20°C-on:</b>	11,0-11,8
l)	<b>kinematikus viszkozitás:</b>	nincs adat
m)	<b>oldhatóság:</b>	vízben oldódik
n)	<b>n-oktanol/víz megoszlási hányados (log):</b>	nincs adat
o)	<b>gőznyomás:</b>	nincs adat
p)	<b>sűrűség vagy relatív sűrűség:</b>	kristályosodási hőmérséklettől függően 1,20-1,45
r)	<b>részecske jellemzők:</b>	nincs meghatározva

### 9.2 Egyéb információk:

**Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:** a termék osztályozása fizikai veszélyességi osztályokba nem szükséges; a termék nem tűzveszélyes.

**Egyéb biztonsági jellemzők:** nincs olyan melynek jelzése lényeges lenne a keverék biztonságos használata szempontjából.

## 10.SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1 Reakciókészség:

Rendeltetészerű felhasználás, tárolás és kezelés esetén stabil

### 10.2 Kémiai stabilitás:

A rendeltetészerű felhasználás körülményei között stabil.

### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége:

A rendeltetészerű felhasználás körülményei között nem ismert.

#### 10.4 Kerülendő körülmények:

A rendeltetésszerű felhasználás körülményei között nem ismert.

#### 10.5 Nem összeférhető anyagok:

Az oldat károsíthatja a lúgra érzékeny felületeket

### 11.SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

##### Keverék

A termékkel toxikológiai vizsgálatokat nem végeztek; a terméket a 1272/2008 EK rendelet szerint besorolták, az egyes komponensekre vonatkozó adatok, koncentrációk, gyártói osztályozások alapján (a gyártó megjegyzése).

a) akut toxicitás:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
b) bőrkorrózió/bőrirritáció:	Bőrirritáló hatású
c) súlyos szemkárosodás /szemirritáció:	Súlyos szemirritációt okoz.
d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
e) csírasejt-mutagenitás:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
f) rákkeltő hatás:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
g) reprodukciós toxicitás:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
j) aspirációs veszély:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

##### A veszélyt meghatározó komponensekre vonatkozó adatok:

###### Kálium karbonát (CAS-szám: 584-08-7)

Általános leírás: Lenyelés esetén: A száj, a garat, nyelőcső és emésztőtraktus nyálkahártyáinak irritációja.

Akut toxicitási adatok:

LD50 (szájon át, patkány): 1870 mg/kg

Akut toxicitás szájon át: A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

Akut toxicitás belégzés: Légúti irritációt okoz.

Bőrkorrózió/Bőrirritáció: Bőrirritációt okoz.

Szemkárosodás/szemirritáció: Szembe kerülve irritáló hatású.

Légzőszervi, vagy bőrszenzibilizáció: Nem ismeretes.

Csírasejt mutagenitás: A rendelkezésre álló információk alapján nem mutagén.

Rákkeltő hatás: Nem ismeretes.

Reprodukciós toxicitás: Nem ismeretes.

Célszervi toxicitás, egyszeri expozíció: Légúti irritációt okozhat.

Célszervi toxicitás, ismétlődő expozíció: Az anyagot nem osztályozzák, mint speciális célszervi toxikus anyagot (ismételt expozíció).

Aspirációs veszély: Porait belélegezve a légző rendszert irritálja.

###### Nátrium metaszilikát pentahidrát (CAS szám: 10213-79-3)

Akut toxicitás

LD<sub>50</sub> (orális patkány): 1152-1349 mg/kg ttg., az anyag kémiai égési sérülést okoz.

LC<sub>50</sub> (inhalációs, patkány) > 2,06 g/m<sup>3</sup>; a por súlyosan irritálja a légzőszerveket.

LD<sub>50</sub> (dermális, patkány) > 5000 mg/kg ttg., égési sérülést okoz.

Bőrkorrózió/-irritáció: bőrkárosító hatású.

Súlyos szemkárosodás/-irritáció: súlyos szemkárosodást okoz. Maradandó károsodást okoz, amennyiben a szemet nem öblítik ki azonnal.

Szenzibilizáció: nem szenzibilizáló (LLNA).

Mutagenitás: nincs bizonyíték genotoxicitásra. In vitro/in vivo negatív. (OECD 471)

Rákkeltő hatás: nincs sejtstrukturális veszély.

Reprodukciós toxicitás: a termékenységre gyakorolt hatás:

NOAEL (patkány) > 159 mg/kg ttg /nap.

Fejlődési toxicitás: NOAEL (egér) > 200 mg/kg ttg /nap

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): Légzőszervi irritációt okoz.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

NOAEL orális (patkány): 227 mg/kg ttg /nap

NOAEL orális (egér): 260 mg/kg ttg /nap

### Etilén-glikol (CAS szám: 107-21-1)

Akut toxicitás: Lenyelve ártalmatlan.

Akut toxicitás

LD50 orális: 7712 mg/kg (patkány)

LD50 dermális: 9530 µL/kg (nyúl)

LD50 dermális: 10600 mg/kg (patkány)

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) : Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén (lenyelés esetén) károsíthatja a szerveket (központi idegrendszer, máj, vese).

## 11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

**11.2.1** A keverékben lévő anyagokat nem azonosították úgy, hogy azok endokrin károsító tulajdonságokkal rendelkeznek (0,1 tömegszázalékos vagy annál nagyobb koncentrációban).

**11.2.2.** A fent megadottakon kívül egyéb káros hatások nem ismertek.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

### A készítményre vonatkozólag:

A keverékre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre ökotoxikológiai adatok. Besorolás a vonatkozó törvények és rendeletekben előírt eljárás alapján.

*Ne engedjük a készítményt élővízbe, vízfolyásokba és talajba jutni.*

### Az összetevőkre vonatkozó adatok:

#### 12.1. Toxicitás

*A keverékre vonatkozólag: A termékre nem áll rendelkezésre adat.*

#### Komponensekre:

##### Kálium-karbonát CAS-szám: 584-08-07

Halak (Rainbow trout)	LC <sub>50</sub>	68 mg/l	96 óra
(Pimephales promelas)	LC <sub>50</sub>	940 mg/l	24 óra
(Pimephales promelas)	LC <sub>50</sub>	820 mg/l	48 óra
(Pimephales promelas)	LC <sub>50</sub>	<510 mg/l	96 óra
Vízi gerinctelen (Daphnia magna)	EC <sub>50</sub>	430 mg/l	48 óra

##### Nátrium-metaszilikát pentahidrát CAS-szám: 10213-79-3

Halak (Brachydanio rerio)	EC <sub>50</sub>	210 mg/l	96 óra
Vízi gerinctelen (Daphnia magna)	EC <sub>50</sub>	1700 mg/l	96 óra
Alga (Scenedesmus subspicatus)	EC <sub>50</sub>	>345,4 mg/l	72 óra
(Scenedesmus subspicatus)	EC <sub>50</sub>	207 mg/l	72 óra
(Daphnia pulex)	EC <sub>50</sub>	2 mg/l	96 óra

##### Etilén-glikol CAS-szám: 107-21-1

Halak (Oncorhynchus mykiss)	OECD203	LC <sub>50</sub>	18500 mg/l	96 óra
Vízi gerinctelen (Daphnia magna)		EC <sub>50</sub>	74000 mg/l	24 óra
Alga (Scenedesmus quadricauda)		EC <sub>50</sub>	>100000 mg/l	72 óra
Mikroorganizmusok (Photobacterium phosphoreum)		EC <sub>50</sub>	12000 mg/l	5 perc

#### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Biológiai lebomlás-oxidáció: A termékre és komponenseire nincs adat

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

*n*-oktanol/víz megoszlási együttható (*log K<sub>ow</sub>*) - A keverék összetevőinél nem áll rendelkezésre adat.  
Bikoncentrációs tényezőre (*BCF*) - A keverék összetevőinél nem áll rendelkezésre adat.

### 12.4. A talajban való mobilitás

Talaj,víz,levegő : A termékre és komponenseire nincs adat

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

A PBT/vPvB anyagok listája, ha van ilyen, a 3. szakaszban található.

### 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

A 3. szakaszban található komponensek nem szerepelnek az ECHA/BPC/268/2020 az endokrin károsító és a lehetséges endokrin károsító anyagok adatbázisaiban.

### 12.7. Egyéb káros hatások:

**Biológiai oxigénigény:** Nincs adat.  
**Kémiai oxigénigény:** Nincs adat.  
**Hatása a környezetre:** Nincs adat  
**Vízveszélyességi besorolás (német):** Nincs adat

Mivel a készítmény akárcsak más hasonló készítmények, biológiailag aktív vegyi anyagok, ezért oldatait használat után ennek megfelelően kell kezelni, figyelembe véve az oldatba került szennyező-anyagok hatását is  
A rendeltetészerű felhasználás során keletkezett, kezelt és kibocsátott szennyvíz minőségének meg kell felelni az érvényes rendeletekben és előírásokban megadott értékeknek.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

A termék maradékainak, csomagolási hulladékainak és a felhasznált abszorbens kezelésére a vonatkozó rendeletekben foglaltak az irányadók.

Megfelelő körülmények biztosításával meg kell akadályozni a keverék környezetbe kerülését.

A keverék maradékát és a keverékkel szennyezett csomagolóeszközt veszélyes hulladékként kell kezelni.

A kiürült 20 literes vagy annál kisebb csomagolóeszköz tisztítás után kommunális hulladékként kezelhető.

A sérült, és tisztított 500 és 1000 literes tartályok kommunális hulladékként nem kezelhetők

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

A termék a veszélyes áruk nemzetközi szállítását szabályozó egyezmények szerint (ADR/RID, IMDG, IATA)  
**nem veszélyes áru**

**14.1 UN szám:** nem alkalmazandó

**14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** nincs

**14.3 Szállítási veszélyességi osztály:** nincs besorolva

**14.4 Csomagolási csoport:** nincs besorolva

**14.5 Környezeti veszély:** környezetre nem veszélyes

**14.6 Felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**

*Nem kell alkalmazni különleges óvintézkedést*

**14.7 Az IMO szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:** nem releváns

**Alagút korlátozási kód:** nincs besorolva

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

*A vonatkozó törvények és rendeletek az adott időpontban érvényes módosítások figyelembevételével*

## **KÖZÖSSÉGI JOGSZABÁLYOK**

67/548/EGK irányelv,	a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére
1999/45/EK irányelv,	a veszélyes keverékek osztályozására, csomagolására és címkézésére
1907/2006/EK rendelet,	a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH, mód.: 2020/878/EU rendelet)
1272/2008/EK rendelet	az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (GHS)
648/2004/EK rendelet	a mosó és tisztítószerekről

## **MUNKAVÉDELEM**

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és vonatkozó rendeletei

## **KÉMIAI BIZTONSÁG**

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és vonatkozó rendeletei  
44/2000. (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól  
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

## **KÖRNYEZETVÉDELEM**

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról  
16/2001.(VI.15.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről  
94/2002. (V.5.) Korm. rendelet a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól  
204/2001. (X.26.) Korm. rendelet a csatornabírságról  
6/2001.(II.28.) KöM rendelet és módosításai a mosó és tisztítószer felületaktív hatóanyagainak biológiai lebonthatóságának egyes szabályairól.

## **TŰZVÉDELEM**

28/2011. (IX.6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.

## **SZÁLLÍTÁS**

A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás (ADR) I. és II. kötet

### **15.2 Kémiai biztonsági értékelés**

Nem készült.

## **16. SZAKASZ: Egyéb információk**

A készítménnyel történő szakszerű munkavégzés érdekében kérjük, olvassa el a részletes termékismertetőt is.

A biztonsági adatlapban alkalmazott H mondatok:

H290	Fémekre korrozív hatású lehet
H302	Lenyelve ártalmas
H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz
H315	Bőrirritáló hatású
H319	Súlyos szemirritációt okoz
H335	Légúti irritációt

### A Biztonsági adatlapban alkalmazott rövidítések és betűszók jelentése

Acut tox.	Acute toxicity –akut toxicitás-
ADR/RID	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road/Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail – Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás / Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról Szóló Szabályzat
AK	átlagos koncentráció
CAS szám	Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám
CESIO	Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiares Organiques –a felületaktív anyagok és szerves köztitermékek európai szervezete-
CK	Csúcs koncentráció
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic to Reproduction – rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító-
DMEL	Derived Minimal Effect Level –származtatott minimális hatást okozó szint
DNEL	Derived No Effect Level –származtatott hatásmentes szint
EC <sub>50</sub>	Effect concentration 50% -az a koncentráció amely meghatározott idő intervallum alatt 50 % mértékű változást idéz elő-
EGK	Európai Gazdasági Közösség
EK/EC/EU	Európai Közösség / European Commission / Európai Unió
EN	European Norm -Európai Szabvány-
Eye Irrit	Szem irritáció

EPA-OPP	Environmental Protection Agency –Office of Pesticide Programs –Környezetvédelmi Hivatal
Növényvédőszer Programiroda	
EWC	European Waste Catalogue and Hazardous Waste List –Európai hulladék katalógus és veszélyeshulladék lista-
H	Hazard statement –veszély közlés
IC <sub>5</sub>	Inhibitory Concentration 5% -gátló koncentráció a populáció 5 %-ára-
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database –nemzetközileg egységesített kémiai információs adatbázis-
LC <sub>50</sub>	50 % Lethal Concentration -pusztulást okozó koncentráció a populáció 50%-ára-
LD <sub>50</sub>	50 % Lethal Dose -pusztulást okozó dózis a populáció 50%-ára-
LDLo	Lethal Dose Low -Lowest published toxic dose –legalacsonyabb publikált letális dózis
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level -A megfigyelhető káros hatást okozó legalacsonyabb szint
Met. Corr.	Corrosive to metals –korrozív hatás a fémekre-
MK	munkahelyi koncentráció
MSDS	Material Safety Data Sheet –anyag biztonsági adatlap
N.A.	nincs rendelkezésre álló adat
NOAEL	No Observed Adverse Effects Level –dózis érték melynél a káros hatás még nem figyelhető meg-
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development –Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet-
OÉTI	Országos Élelmiszerbiztonsági és Táplálkozástudományi Intézet
OKBI	Országos Kémiai Biztonsági Intézet
PAN Pesticides Database:	Pesticides Action Network Pesticides Database – Növényvédőszerrel foglalkozó hálózat növényvédőszer adatbázis
PNEC	Predicted No-Effect Concentration –becsült hatásmentes koncentráció
PBT	perzisztens, bioakkumulatív és mérgező
PE	Polietilén
PVC	Polivinilklorid
R	Risk Phrases -kockázatra figyelmeztet-
REACH	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals -rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról-
RTECS	Registry of Toxic Effects of Chemical Substance -a toxikus hatású vegyi anyagok jegyzéke-
S	Safety Phrases –biztonságos kezelésre figyelmeztet-
Skin Corr	skin corrosion -bőr maró
Skin Irrit	bőr irritáció
STOT	Specific target organ toxicity -célszervi toxicitás –
STOT SE	Specific target organ toxicity – single exposure -célszervi toxicitás – egyszeri expozíció
UN szám:	ENSz szám
US-EPA	United States Environmental Protection Agency –Amerikai Környezetvédelmi Hivatal-
vPvB	nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív
WGK	Wassergefahrdungsklassen -vízveszélyességi osztály-

A Biztonsági Adatlap a rendelkezésre álló dokumentációk (komponensek biztonsági adatlapja, szakirodalmi adatok, IUCLID, RTECS, PAN Pesticides Database, US-EPA, stb.) alapján készült, és a benne leírtak a keverék kiszállítási állapotára vonatkoznak. Az összeállítás tartalma a legjobb tudásunk szerint a kiadás időpontjában helyes és pontos, de tájékoztató jellegű. Az adatlap nem jelenti bármilyen jogi kötelezettség vagy felelősség vállalását a bármilyen körülmények között történő használatból, illetve helytelen használatból adódó következményekért. A biztonsági adatlapban található információk a terméket a biztonság szempontjából írják le, és nem tekinthetők a termék műszaki specifikációjának. Az 1. pontban megadott felhasználási területtől eltérő, speciális felhasználási területen való alkalmazás a felhasználó felelőssége. Ebben az esetben a felhasználó az egyedüli felelős a helyi és nemzeti szabályozások, előírások alkalmazásáért.

Készült keverékekre, veszélyes keverékekre és/ vagy biocidokra vonatkozó hatályos uniós és magyar jogszabályok figyelembevételével. Mivel a Biztonsági Adatlap tartalma a jogszabályi követelményeknek megfelelően változhat, kérjük, hogy ellenőrizze példányának megfelelőségét. Honlapunkról az érvényes verziót letöltheti.

Változat/ Verzió száma	Változás terjedelme	Változás oka	Dátum
5 /1.2	8., 15.	Jogszabályváltozás	2020. 06. 02.
6 /1.0	8., 15.	Jogszabályváltozás	2022. 12. 08.

7.	11.	kiegészítés: veszélyt meghatározó komponensekre vonatkozó toxikológiai információk	2024.11.30
8.	1.3;1.4; 13.1	Felülvizsgálat, aktualizálás	2026.03.02