

## BIZTONSÁGI ADATLAP

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

**1.1. Termékazonosító:**

**BFR<sub>1</sub>**

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

Vezetőképességű pufferoldat. Ipari hűtőrendszerek lézeres vízkezeléséhez. Ipari felhasználásra.

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

A forgalmazó adatai:

**Richardson Electronics Benelux BV**

Kruisweg 811, Building IV

Hoofddorp, 2132 NG

The Netherlands

Tel.: (1)630-208-2683

1.3.1. Felelős személy neve: Daniel Rafdahl  
E-mail: [danr@rell.com](mailto:danr@rell.com)

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)

**Chemtrec: +36 1 808 8425**

### 2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:**

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

**Nem minősül veszélyes keveréknek.**

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

**2.2. Címkézési elemek:**

Figyelmeztető **H-mondatok**: nincsenek.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok**: nincsenek.

**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 anyagnak minősülő anyagot.

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

3.1. **Anyagok:**  
Nem alkalmazható.

3.2. **Keverékek:**

| Megnevezés       | CAS-szám  | EK-szám /<br>ECHA lista<br>szám | REACH<br>reg. szám        | Konc.<br>(%) | Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet<br>szerint (CLP) |                       |          |
|------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
|                  |           |                                 |                           |              | Veszély-<br>piktogram                                 | Veszély-<br>kategória | H-mondat |
| Nátrium-szulfát* | 7757-82-6 | 231-820-9                       | 01-2119519226-<br>43-0106 | <25          | -                                                     | nem<br>osztályozott   | -        |
| Víz              | 7732-18-5 | 231-791-2                       | -                         | >75          | -                                                     | nem<br>osztályozott   | -        |

\*: A gyártó által megadott osztályozás, az anyag nem szerepel az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletében.

Nem tartalmaz további, az egészségre vagy a környezetre veszélyesnek minősülő anyagot, vagy a koncentrációja nem éri el a vonatkozó jogszabályban meghatározott mértéket és ezért nem szükséges feltüntetni a biztonsági adatlapon.

### 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

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

**Általános információ:** Baleset vagy rosszullet esetén azonnal forduljunk orvoshoz (ahol lehetséges mutassuk meg a címkét vagy a biztonsági adatlapot).

**LENYELES:**

Teendők:

- Rosszullet esetén forduljunk Toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.
- Ha a hányás természetes módon következik be, a sérült hajoljon előre, hogy csökkentse az aspiráció kockázatát.
- Ne hánytassuk a sérültet, kivéve, ha az orvosi személyzet erre adott utasítást.
- Esméltlen sérültnek ne adjunk semmit száján át.

**BELÉGZÉS:**

Teendők:

- Rosszullet esetén forduljunk Toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.

**BŐRREL ÉRINTKEZÉS:**

Teendők:

- Tisztítsuk meg a bőrfelületet bő szappanos vízzel (15 percen át).
- Rosszullet esetén forduljunk Toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.

**SZEMBE JUTÁS:**

Teendők:

- Óvatosan öblítsük ki a szemet vízzel legalább 15 percen át.
- Távolítsuk el a kontaktlencsét, ha vannak és könnyen megoldható.
- Folytassuk az öblítést.
- Azonnal forduljunk Toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.

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

**Belégzés:** Légúti irritációt okozhat. A jelek/tünetek közé tartozhat a köhögés, tüsszögés, orrfolyás.

**Bőrrel érintkezés:** Bőrirritációt okozhat. A jelek/tünetek közé tartozhat a helyi bőrpír, duzzanat, viszketés.

**Szembe jutás:** Szemirritációt okozhat. A jelek/tünetek közé tartozhat a vörösség, duzzanat, fájdalom, könnyezés.

**Lenyelés:** Gyomor-bélrendszeri irritációt okozhat. A jelek/tünetek között szerepelhet hasi fájdalom, gyomorpanaszok, hányinger, hányás és hasmenés.

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

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

## 5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

- 5.1. **Oltóanyag:**  
5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:**  
Vízpermet, alkoholálló oltóhab, száraz vegyi anyag vagy szén-dioxid.  
5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:**  
A terméken kívül nem ismert más alkalmatlan oltóanyag, amely 100 °C felett szétterjedhet.  
5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**  
Tűz esetén füst és egyéb égéstermékek (kén-oxidok, nátrium-oxidok) keletkezhetnek, ezek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.  
5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:**  
Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.  
A tűz által veszélyeztetett tartályok vízpermettel hűtendőek.

## 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:**  
Gondoskodjunk megfelelő szellőzésről.  
Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést.  
Kerüljük a porképződést.  
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 közcatornába 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 jutott keveréket nedvszívó anyaggal itassuk fel, majd az összegyűjtött hulladékot szakszerű eltávolításig/ártalmatlanításig megfelelő, címkével ellátott, zárható hulladékgyűjtő tartályba helyezve tároljuk.  
Kerüljük a porképződést.  
6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**  
További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

## 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

- 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**  
A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.  
A szemmel és a bőrrel való érintkezést kerüljük el.  
Kerüljük a gőz és permet belélegzését.  
További információért lásd a 2. szakaszt.  
A munkát a hatályos ipari biztonsági és higiéniai szabályok alapján végezzük.  
Ételektől, italoktól és állati takarmánytól távol tartandó.  
A szennyezett ruházatot és kesztyűt távolítsuk el és újbóli használat előtt mossuk ki, beleértve a belső részét is.  
A munkaszünetek előtt és a munkaidő leteltével mossunk kezet.  
**Műszaki intézkedések:**  
Nincs különleges utasítás.  
**Tűz- és robbanásvédelmi előírások:**  
Nincs különleges utasítás.  
7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**  
**Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:**  
A termék szorosan zárt edényben, száraz és jól szellőző helyen tárolandó.  
A felnyitott tartályokat gondosan zárjuk vissza és a szivárgás elkerülése érdekében tároljuk álló helyzetben.  
**Raktározási osztály (TRGS 510, Németország: 13. osztály (a gyártó adata)).**  
**Nem összeférhető anyagok:** lásd 10.5. szakaszt.  
**A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa:** nincs különleges előírás.  
7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**  
Az 1. szakaszban említett felhasználási módokon kívül más különleges felhasználási módokat nem írnak elő.

## 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:  
A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

**Nátrium-szulfát** (CAS-szám: 7757-82-6):

**DNEL**

**Munkavállalókra vonatkozó adatok:**

Belégzés – Rendszerszintű

Hosszútávú: 20 mg/m<sup>3</sup> - ismételt dózisú toxicitás

Belégzés – Helyi

Hosszútávú: 20 mg/m<sup>3</sup> - ismételt dózisú toxicitás

Forrás: EU – ECHA

**Felhasználóra vonatkozó adatok:**

Belégzés – Rendszerszintű

Hosszútávú: 12 mg/m<sup>3</sup> - ismételt dózisú toxicitás

Belégzés – Helyi

Hosszútávú: 12 mg/m<sup>3</sup> - ismételt dózisú toxicitás

Forrás: EU – ECHA

| PNEC értékek                  |            |            |
|-------------------------------|------------|------------|
| Közeg                         | Érték      | Megjegyzés |
| Édesvíz                       | nincs adat | nincs      |
| Tengervíz                     | nincs adat | nincs      |
| Édesvízi üledék               | nincs adat | nincs      |
| Tengervízi üledék             | nincs adat | nincs      |
| Szennyvíztisztító telep (STP) | nincs adat | nincs      |
| Szakaszos kibocsátás          | nincs adat | nincs      |
| Másodlagos mérgezés           | nincs adat | nincs      |
| Talaj                         | nincs adat | nincs      |

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése:

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

#### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

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

Használjunk megfelelő szellőztetést, hogy az expozíció (a por, füst, gőz, gáz levegőben lévő szintje stb.) az ajánlott expozíciós határértékek alatt maradjon.

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

- Szem-/arcvédelem:** Fröccsenés veszélye esetén az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).
- Bőrvédelem:**
  - Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374). További információkért vegyük figyelembe meg a gyártó előírásait. Anyagok: természetes gumi/nitril gumi/neoprén/PVC.
  - Egyéb:** Viseljük megfelelő védőruházatot. A védőfelszerelés típusát az adott munkahelyen a veszélyes anyag koncentrációjának és mennyiségének megfelelően kell kiválasztani.
- Légutak védelme:** Normál használati körülmények között nem szükséges. Ha a kockázatértékelés azt mutatja, hogy a légtisztító légzőkészülék megfelelő, akkor a műszaki ellenőrzés kiegészítéseként használunk teljes arcot fedő légzőkészüléket többcélú kombinált (US) vagy ABEK (EN 14387) típusú patronokkal. Ha a légzőkészülék az egyetlen védelmi eszköz, használunk teljes arcot fedő, levegővel ellátott légzőkészüléket. Használjunk a megfelelő szabványok, például a NIOSH (USA) vagy a CEN (EU) szerint tesztelt és jóváhagyott légzőkészülékeket és alkatrészeket.

Ha a munkavállalóknak az expozíciós határérték feletti koncentrációval kell szembenéznük, megfelelő tanúsítvánnyal rendelkező légzőkészüléket kell használniuk.

Nagymértékű/ vészhelyzeti használat: NIOSH/MSHA vagy az EN 136 európai szabvány szerint jóváhagyott légzőkészüléket kell használni, ha az expozíciós határértékeket túllépik, vagy ha irritációt vagy egyéb tüneteket tapasztalnak.

Kismértékű/laboratóriumi használat: tartsuk fenn a megfelelő szellőzést: Ajánlott félmaszk: - Részecskeszűrő: N149:2001. Ajánlott szűrőtípus: részecskeszűrő.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

**8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:**

A terméket ne engedjük a csatornába.

**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                                                    | átlátszótól színtelenig                 |
| 3. Szag, Szagküszöbérték                                   | jellegzetes                             |
| 4. Olvadáspont/fagyáspont                                  | kb. 0 °C                                |
| 5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány | kb. 100 °C                              |
| 6. Tűzvesélyesség                                          | nem gyúlékony                           |
| 7. Felső és alsó robbanási határértékek                    | nincs adat*                             |
| 8. Lobbanáspont                                            | nincs adat*                             |
| 9. Öngyulladás hőmérséklet                                 | nincs adat*                             |
| 10. Bomlási hőmérséklet                                    | nincs adat*                             |
| 11. pH                                                     | 5 – 8                                   |
| 12. Kinematikus viszkozitás                                | nincs adat*                             |
| 13. Oldhatóság vízben<br>egyéb oldószerben                 | teljesen oldható<br>nincs adat*         |
| 14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)          | nincs adat*                             |
| 15. Gőznyomás                                              | nincs adat*                             |
| 16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség                        | nincs adat*                             |
| 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:**

Párolgási arány: 1,0

\*: 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:**

Nem ismert.

**10.2. Kémiai stabilitás:**

Normál körülmények között stabil.

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:**

Veszélyes reakciók nem ismertek.

**10.4. Kerülendő körülmények:**

Nem összeférhető anyagokkal való érintkezés. Gyújtóforrások. Hőnek való kitettség.

- 10.5. **Nem összeférhető anyagok:**  
Nátrium-szulfát: erős savak, alumínium, magnézium.
- 10.6. **Veszélyes bomlástermékek:**  
Veszélyes bomlástermékek nem ismertek.

## 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:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Csírsejt-mutagenitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Rákkeltő hatás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Reprodukciós toxicitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
**Aspirációs veszély:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
- 11.1.1. **Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:**  
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.2. **Vonatkozó toxikológiai adatok:**  
A termékre vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat.  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Nátrium-szulfát** (CAS-szám: 7757-82-6):  
Akut toxicitás:  
LD<sub>50</sub> (orális, egér): 5989 mg/kg  
LD<sub>50</sub> (intravénás, rabbit): 1220 mg/kg
- 11.1.3. **Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:**  
Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.
- 11.1.4. **A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**  
Belégzés: Légúti irritációt okozhat. A jelek/tünetek közé tartozhat a köhögés, tüsszögés, orrfolyás.  
Bőrrel érintkezés: Bőrirritációt okozhat. A jelek/tünetek közé tartozhat a helyi bőrpír, duzzanat, viszketés.  
Szembe jutás: Szemirritációt okozhat. A jelek/tünetek közé tartozhat a vörösség, duzzanat, fájdalom, könnyezés.  
Lenyelés: Gyomor-bélrendszeri irritációt okozhat. A jelek/tünetek között szerepelhet hasi fájdalom, gyomorpanaszok, hányinger, hányás és hasmenés.
- 11.1.5. **A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**  
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.6. **A kölcsönhatásokból eredő hatások:**  
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.7. **Az egyedi adatok hiánya:**  
Nincs tájékoztatás.
- 11.2. **Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:**  
**Endokrin károsító tulajdonságok:**  
Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.  
**Egyéb információk:**  
Nem áll rendelkezésre adat.

## 12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 12.1. **Toxicitás:**  
A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Nátrium-szulfát** (CAS-szám: 7757-82-6):  
LC<sub>50</sub> (Lepomis macrochirus): 4380 mg/l/96 óra  
EC<sub>50</sub> (Daphnia magna): 2564 mg/l/48 óra  
LC<sub>50</sub> (Gambusia affinis): 120 mg/l/96 óra
- 12.2. **Perzisztencia és lebonthatóság:**  
Vízben oldódik. A rendelkezésre álló információk alapján a perzisztencia nem valószínű.

- 12.3. **Bioakkumulációs képesség:**  
Bioakkumuláció nem valószínű.  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Nátrium-szulfát** (CAS-szám: 7757-82-6):  
log Pow: -3
- 12.4. **A talajban való mobilitás:**  
A termék vízben oldódik, és elterjedhet a vízrendszerekben. A termék vízben való oldhatósága miatt valószínűleg mobilis lesz a környezetben. A talajban nagymértékben mobilis.
- 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:**  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Nátrium-szulfát** (CAS-szám: 7757-82-6):  
Vízveszélyességi osztály (WGK, német szabályozás, önbesorolás alapján): 1 - a vizeket kismértékben veszélyezteti.

### 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. **Hulladékkezelési módszerek:**  
A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.
- 13.1.1. **Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**  
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.  
A vegyi hulladék termelőknek meg kell állapítaniuk, hogy egy eldobott vegyi anyag veszélyes hulladéknak minősül-e.  
A teljes és pontos osztályozás biztosítása érdekében tájékozódjunk hulladékokra vonatkozó helyi előírásokról.  
**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.  
A tisztítatlan csomagolást ugyanúgy kell ártalmatlanítani, mint magát a terméket.  
Üritsük ki a maradék tartalmat. Ne használjuk fel újra az üres tartályokat.
- 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

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:  
Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

- 14.1. **UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**  
Nincs.
- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**  
Nincs.
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**  
Nincs.
- 14.4. **Csomagolási csoport:**  
Nincs.
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**  
Nem jelent környezeti veszélyt.



- 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 Vegyi anyag-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

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

- 15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nem készült.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2025. 07. 07., 2. verzió, angol nyelvű).

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

Az összetevők ismert veszélyein alapuló számítási eljárás alapján nincs veszélyesként osztályozva.

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

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: Biokoncentrációs tényező.  
BOI: Biokémiai oxigénigény.  
CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.  
CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).  
CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.  
CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.  
CSA: Kémiai biztonsági értékelés.  
CSR: Kémiai biztonsági jelentés.  
DNEL: Származtatott hatásmentes szint.  
ECHA: Európai Vegyianyag-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.  
EuPCS: Uniós termékbesorolási rendszer.  
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.  
LC<sub>50</sub>: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.  
LD<sub>50</sub>: 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, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

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

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

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

---

Biztonsági adatlapot készítette: **ToxInfo Kft.**

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

**TOX INFO**  
a kémiai biztonság szakértője

---