

BIZTONSÁGI ADATLAP

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

1.1. Termékazonosító:

CU CONTROL II

UFI: 5T24-40WQ-P003-QKJ2

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

Cu kontrol. 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

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:

Akut toxicitás (szájon át), 4. veszélyességi kategória – H302

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319

Reprodukciós toxicitás, 2. veszélyességi kategória – H361

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

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H302 – Lenyelve ártalmas.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H361 – Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

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

2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Metil-1H-benzotriazol; 1H-benzotriazol

GHS07



GHS08



GHS09



FIGYELEM

Figyelmeztető H-mondatok:

H302 – Lenyelve ártalmas.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H361 – Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

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

Az óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

P102 – Gyermekektől elzárva tartandó.

P202 – Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

P273 – Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

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

P308 + P313 – Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.

P301 + P312 + P330 – LENYELES ESETÉN: Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz. A száját ki kell öblíteni.

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

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

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 / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
Metil-1H-benzotriazol* Indexszám: 613-351-00-5	29385-43-1	249-596-6	-	15 – 25	GHS07 GHS08 GHS09 Figyelem	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Repr. 2 Aquatic Chronic 2	H302 H319 H361 H411
1H-benzotriazol* Indexszám: 613-350-00-X	95-14-7	202-394-1	-	15 – 25	GHS07 GHS09 Figyelem	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Aquatic Chronic 2	H302 H319 H411
Víz	7732-18-5	231-791-2	-	50 – 70	-	nem osztályozott	-

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

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.

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

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információ: baleset vagy rosszullet esetén azonnal forduljunk orvoshoz (ha lehetséges mutassuk meg a címkét vagy a biztonsági adatlapot).

Bizonytalanság vagy fennálló tünetek esetén forduljunk orvoshoz. Mutassuk meg ezt a biztonsági adatlapot a jelenlévő orvosnak. Hagyjuk el a veszélyeztetett területet.

LENYELÉS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szájüreget vízzel.
- Ne hánytassuk a sérültet.
- Azonnal forduljunk Toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.
- Ha a hányás természetes módon következik be, a sérült hajoljon előre, hogy csökkentse az aspiráció kockázatát.
- Esméletlen sérültnek ne adjunk semmit szájon át.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
- Rosszullet esetén forduljunk Toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Távolítsuk el az összes szennyezett ruházatot.
- Öblítsük le a bőrfelületet vízzel/zuhannyal legalább 15 percen át.
- Irritáció keletkezése vagy fennállása esetén forduljunk orvoshoz.
- A szennyezett ruházatot újbóli használat előtt mossuk ki.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Óvatosan öblítsük ki a szemet vízzel legalább 15 percen át.
- Távolítsuk el a kontaktlencséket, ha vannak és könnyen megoldható.
- Folytassuk az öblítést.
- Irritáció esetén forduljunk orvoshoz.

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

Lenyelve ártalmatlan.

Súlyos szemirritációt okoz.

Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

Belégzés: Légúti irritációt okozhat. A jelek/tünetek közé tartozhat égő fájdalom az orrban és a torokban, köhögés.

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

Szembe jutás: Súlyos szemirritációt okoz. A jelek/tünetek közé tartozhat vörösödés, duzzadás, 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:

Szén-dioxid, oltóhab, száraz por.

Nagyobb tűz esetén vízpermet használandó.

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:

A tűz irritáló, maró és/vagy mérgező gázokat termelhet.

A tűzoltáshoz vagy hígításhoz használt víz maró és/vagy mérgező lehet, és szennyezést okozhat.

Égéstermékek: Tűz vagy termikus bomlás során szén-monoxid, szén-dioxid és egyéb mérgező gázok képződnek.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Kerüljük a bőrrel való érintkezést. Az érintkezés vagy belégzés hatása késleltetett lehet.

Viseljünk túlnyomásos, külső levegőtől függetlenített légzőkészüléket (SCBA).

Viseljünk a gyártó által kifejezetten ajánlott vegyi védőruházatot.

Viseljen a gyártó által kifejezetten ajánlott vegyi védőruházatot. Ez alig vagy egyáltalán nem nyújt hővédelmet. A tűzoltók védőruházata CSAK tűz esetén nyújt korlátozott védelmet; nem hatékony olyan kiömléses helyzetekben, ahol közvetlen érintkezés lehetséges a termékkel.

A tűz maradványait és a szennyezett oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A szennyezett oltóvíz elkülönítve gyűjtendő, ne engedjük csatornarendszerbe.

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:

Szükség esetén viseljünk légzésvédőt.

Kerüljük a gáz, köd, gőz vagy permet belégzését.

Gondoskodjunk megfelelő szellőzésről.

Evakuáljuk a személyeket biztonságos területekre.

Az egyéni védőfelszerelésekre vonatkozó információkért lásd a 8. szakaszt.

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 közcsonnába 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:

Állítsuk meg a szivárgást, ha biztonságosan megoldható.

A szabadba jutott keveréket nedvszívó anyaggal itassuk fel, majd az összegyűjtött hulladékot szakszerű eltávolításig/ártalmatlanításig megfelelő, címkével ellátott, zárható hulladékgyűjtő tartályba helyezve tároljuk.

Szellőztessük a szivárgás vagy kiömlés területét. Használjunk szikramentes szerszámokat a felsőpréshez vagy a felkaparáshoz, és gyűjtsük össze egy jóváhagyott vegyi hulladékgyűjtő tartályba. Mossuk le a kiömlött területet vízzel. 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.

Használat előtt ismerjük meg a termékre vonatkozó különleges utasításokat.

Ne használjuk addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvastuk és meg nem értettük.

Ne nyeljük le a terméket.

Kerüljük a köd, gőz vagy permet belégzését.

A kezelés után alaposan mossunk kezet.

A termék használata közben nem szabad enni, inni és dohányozni.

Kerüljük a környezetbe jutását.

Gyűjtsük össze a kiömlött anyagot.

Műszaki intézkedések:

Jól szellőző helyen használandó.

Az egyéni védőfelszerelésekre vonatkozó információkért lásd a 8. szakaszt.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nincs különleges utasítás.

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

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

A termék az eredeti, zárt és megfelelő címkével ellátott edényben tárolandó.

Nem összeférhető anyagoktól távol tartandó.

Gyermekektől elzárva tárolandó.

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.

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

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 mindenkor állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

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

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

- Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).
- Bőrvédelem:**
 - Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374).
A kesztyűket használat előtt ellenőrizni kell. Mossuk és szárítsuk meg a kezét. A kiválasztott védőkesztyűnek meg kell felelnie a 89/686/EGK uniós irányelv és az abból levezetett EN 374 szabvány előírásainak.
 - Egyéb:** Viseljünk tűz- és lángálló, valamint áthatolhatatlan ruházatot.
- Légutak védelme:** Ha a kockázatértékelés azt mutatja, hogy a légtisztító légzőkészülék megfelelő, akkor a műszaki ellenőrzés kiegészítéseként használjunk teljes arcot fedő légzésvédőt többcélú kombinált (US) vagy ABEK (EN 14387) típusú patronokkal. Ha a légzőkészülék az egyetlen védelmi eszköz, használjunk 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.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.
8.2.3. **A környezeti expozíció ellenőrzése:**

Ne engedjük a csatornába jutni.

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 világos sárgáig
3. Szag, Szagküszöbérték	jellegzetes
4. Olvadáspont/fagyáspont	kb. 0°C
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	kb. 100°C
6. Tűzveszélyesség	nem tűzveszélyes
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	nincs adat*
9. Öngyulladási hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	<10,00
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	teljesen oldható nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1,10
17. Relatív gőzsűrűség	2,1
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: 1,00

*: 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 összeférhető anyagokkal való érintkezés. Gyújtóforrások. Hőnek való kitettség.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Hő, lángok és szikrák. Nem összeférhető termékek.

Nyílt lángtól, forró felületektől és gyújtóforrásoktól távol tartandó.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Kerüljük az erős savakkal, erős lúgokkal, oxidálószerrel vagy más típusú reaktív anyagokkal való érintkezést.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

A terméknek nincsenek ismert veszélyes bomlástermékei, kivéve, ha a terméket elégetik, amely esetben meghatározatlan mennyiségű mérgező gáz keletkezhet. A lobbanáspont eléréséig nem következik be bomlás. Exoterm reakció 160°C felett.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

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

Akut toxicitás: Lenyelve ártalmatlan.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Súlyos szemirritációt okoz.

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

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

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

Reprodukciós toxicitás: Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

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 vonatkozó adatok:

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Belélegezve allergiás vagy asztmás tüneteket vagy légzési nehézségeket okozhat.

Csírasejt-mutagenitás:

A termék nem minősül mutagénnek. A terméket nem vizsgálták. A nyilatkozat hasonló anyagokra vagy termékösszetevőkre vonatkozó adatok értékelésén alapul.

Rákkeltő hatás:

A termék nem minősül rákkeltőnek. A terméket nem vizsgálták. A nyilatkozat hasonló anyagokra vagy termékösszetevőkre vonatkozó adatok értékelésén alapul.

Reprodukciós toxicitás:

Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

A terméket nem vizsgálták. A nyilatkozat hasonló anyagokra vagy termékösszetevőkre vonatkozó adatok értékelésén alapul.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Metil-1H-benzotriazol (CAS-szám: 29385-43-1):

Akut toxicitás:

LD₅₀ (orális, nőstény patkány): 1060 mg/kg

LD₅₀ (dermális, nyúl): >5000 mg/kg

LC₅₀ (inhalatív, patkány): 1,75 mg/l

Reprodukciós toxicitás:

Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

Akut toxicitás:

1H-benzotriazol (CAS-szám: 95-14-7):

LD₅₀ (orális, nőstény patkány): 560 mg/kg

LD₅₀ (orális, hím patkány): 1080 mg/kg

LD₅₀ (dermális, patkány): >1000 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:

Nem áll rendelkezésre adat.

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

Lenyelve ártalmatlan.

Súlyos szemirritációt okoz.

Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket.

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

Egyéb információk:

1H-benzotriazol (CAS-szám: 95-14-7):

Endokrin rendszert károsító anyagként történő értékelés alatt.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Metil-1H-benzotriazol (CAS-szám: 29385-43-1):

LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss): 21,4 mg/l/96 óra

1H-benzotriazol (CAS-szám: 95-14-7):

EC₅₀ (Daphnia magna): 35,4 mg/l/48 óra

EC₅₀ (Desmodesmus subspicatus): 62 mg/l/72 óra

LC₅₀ (Brachydanio rerio): 10 mg/l/96 óra

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

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

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

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

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

Egyéb információ:

1H-benzotriazol (CAS-szám: 95-14-7):

Endokrin rendszert károsító anyagként történő értékelés alatt.

12.7. Egyéb káros hatások:

Vízveszélyességi osztály (WGK, német szabályozás, önbesorolás alapján): 2 - a vizeket 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 terméket és a szennyezett csomagolást a helyi, állami és szövetségi környezetvédelmi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

Használjuk fel a terméket rendeltetésének megfelelően, vagy lehetőség szerint hasznosítsuk újra. Ez a termék, ha ártalmatlanítani kell, megfelelhet az előírások által meghatározott veszélyes hulladék kritériumainak.

A vegyi hulladékot előállítónak meg kell határoznia, hogy az eldobott vegyi anyag veszélyes hulladéknak minősül-e.

Hulladékjegyzék-kód:

16 01 14* veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék

*: veszélyes hulladék

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

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

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

- 14.1. **UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**
UN 3082
- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
ADR/RID; ADN: KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N.
IMDG; IATA: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
9
- 14.4. **Csomagolási csoport:**
III
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Környezetre veszélyes: Igen.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai
 2. CLP nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
 3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
 4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
 5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
 6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
 7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
 8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
- 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:

Osztályozás	Módszer
Akut toxicitás (szájon át), 4. veszélyességi kategória – H302	Számítási eljárás alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319	Számítási eljárás alapján
Reprodukciós toxicitás, 2. veszélyességi kategória – H361	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. veszélyességi kategória – H411	Számítási eljárás alapján

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

H302 – Lenyelve ártalmas.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H361 – Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket < ha ismert, meg kell adni a konkrét hatást > < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.

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

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: Unió 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.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

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

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, 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
www.biztonsagiadatlap.hu

TOX INFO
a kémiai biztonság szakértője