

BIZTONSÁGI ADATLAP

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

1.1. Termékazonosító:

Abies Kalcium

UFI: RD2S-WoKQ-FHog-YK67

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

Kalciumhiány kialakulásának megelőzése, tüneteinek kezelése, foglalkozásszerű felhasználásra.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A forgalmazó adatai:

Agrometry Kft.

2000 Szentendre, Kisferrás u. 30.

Tel.: +36209109503

A gyártó adatai:

Manica S.p.A. - Via all'Adige, 4

38068 ROVERETO (TN)

Olaszország

Tel. +39 0464/433705

Fax +39 0464/437224

1.3.1. Felelős személy neve: Agrometry Kft.
E-mail: info@agrometry.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.
Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)
Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

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

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318

A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória – H412

Figyelmeztető H-mondatok:

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.

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

2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Kalcium-diformiát



Figyelmeztető H-mondatok:**H318** – Súlyos szemkárosodást okoz.**H412** – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.**Az óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:****P280** – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.**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.**P501** – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi 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 rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**3.1. Anyagok:**

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek:

Veszélyes összetevők:

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
Kalcium-diformiát*	544-17-2	208-863-7	01-2119486476-24	$\geq 80 - < 90$	GHS05 Veszély	Eye Dam. 1	H318
Réz-szulfát-pentahidrát Indexszám: 029-023-00-4	7758-99-8	231-847-6	01-2119520566-40-0000	$\geq 0.8 - < 1.25$	GHS07 GHS05 GHS09 Veszély	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 M-tényező=10 Aquatic Chronic 1 M-tényező=1	H302 H318 H400 H410
Cink-szulfát (mono-,hexa- és heptahidrát) Indexszám: 030-006-00-9	7446-19-7	231-793-3	01-2119474684-27	$\geq 0.25 - < 0.8$	GHS05 GHS07 GHS09 Veszély	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H318 H400 H410

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

Réz-szulfát-pentahidrát (CAS-szám: 7758-99-8):

szájon át: ATE = 481 mg/ttkg

Cink-szulfát (mono-,hexa- és heptahidrát) (CAS-szám: 7446-19-7):

szájon át: ATE = 926 mg/ttkg

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

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

LENYELÉS:

Teendők:

- Ne hánytassuk a sérültet.
- Forduljunk orvoshoz és mutassuk meg a biztonsági adatlapot vagy címkét.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre.
- A sérültet tartsuk melegen és pihentessük.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Azonnal távolítsuk el a szennyezett ruházatot.
- A termékkel érintkezett, vagy csak érintkezés gyanúja esetén a testrészeket azonnal bő folyó vízzel és lehetőség szerint szappannal le kell öblíteni.
- Azonnal forduljunk orvoshoz.
- A testet alaposan meg kell mosni (zuhany vagy fürdő).
- A szennyezett ruházatot azonnal le kell venni és ki kell mosni.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet vízzel a szemhéjszélek széthúzásával több percen keresztül, majd forduljunk szemészhez.
- Védjük meg a sértetlen szemet.

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

Az alábbiakban a termék fő összetevőinek okozta tünetek szerepelnek:

Réz-szulfát-pentahidrát

Akut dóziszfüggő hatások.

Bőr: irritáció, érzékenység.

Szem: irritáció.

Tüdő: irritáció.

Gyomor-bélrendszer: lenyelés esetén; hányinger, hányás, hasi görcsök, melena.

Krónikus hatások.

Bőr: irritáció, érzékenység.

Szem: irritáció.

Orr: irritáció.

Tüdő: irritáció, asztma, granulomatózus tüdőbetegség.

Máj: májkárosodás.

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

Baleset vagy rosszullet esetén azonnal forduljunk orvoshoz (ha lehetséges, mutassuk meg a használati utasítást vagy a biztonsági adatlapot).

Tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Szén-dioxid.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Víz

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Veszélyes bomlástermékek: Réz-vegyületek; SO_x; CaO

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő normál tűzoltó ruházat, például sűrített levegős légzőkészülék (EN 137), lángálló ruha (EN469), lángálló kesztyű (EN 659) és csizma (HO A29 vagy A30)

A tartályok vízsugárral hűtendők, hogy elkerüljük a termék bomlását és az egészségre potenciálisan veszélyes anyagok kialakulását.

Mindig viseljünk teljes tűzvédelmi felszerelést.

A szennyezett oltóvíz elkülönítve gyűjtendő, ne engedjük csatornarendszerbe.

A tűz maradványait és a szennyezett oltóvizet a hatályos előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

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.

Értesítsük a vészhelyzetek kezeléséért felelős személyzetet. Ha nem rendelkezünk a 8. szakaszban felsorolt egyéni védőeszközökkel, hagyjuk el a baleset területét.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Az összes olyan személyzetet evakuáljunk, akik nem rendelkeznek a vészhelyzet kezeléséhez szükséges megfelelő felszereléssel. A biztonsági adatlap 8. szakaszában meghatározottak szerint viseljen megfelelő védőruházatot és védőfelszerelést, hogy megakadályozza a bőr, a szem és a ruházat szennyeződését.

Állítsuk meg a szivárgást, ha biztonságosan megoldható.

Ne engedjük, hogy a munkavállalók a baleset által érintett területre lépjenek, amíg a biztonságos körülmények helyre nem állnak.

Szellőztessük ki az érintett területeket.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A szennyezett mosóvizet gyűjtjük össze és ártalmatlanítsuk.

Gázszivárgás vagy vízfolyásokba, talajba, illetve csatornába való bejutás esetén értesítsük az illetékes hatóságokat.

Alkalmas anyag: nedvszívó anyag, homok.

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

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

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

Alkalmas anyag: nedvszívó anyag, homok.

Bő vízzel mossuk le.

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.

Kerüljük a bőrrel és a szemmel való érintkezést, valamint a gőzök és ködök belélegzését.

Vegyük le a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést, mielőtt étkezőhelyiségbe lépünk.

A termék használata közben nem szabad enni és inni.

Műszaki intézkedések:

Ne használjuk az üres tartályokat, mielőtt azokat megtisztítottuk.

Az átviteli műveletek elvégzése előtt győződjünk meg arról, hogy a tartályokban nincsenek összeférhetetlen anyagmaradványok.

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:

Oxidálószerektől, savaktól. Lúgoktól távol tartandó.

Gondoskodjunk a helyiség megfelelő szellőzéséről.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

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.

Kalcium-diformiát (CAS-szám: 544-17-2):

DNEL értékek:

Munkavállaló (ipari, inhalatív expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 337 mg/m³

Munkavállaló (foglalkozásszerű, inhalatív expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 337 mg/m³

Felhasználó (inhalatív expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 83.2 mg/m³

Munkavállaló (ipari, inhalatív expozíció, rövid távú, rendszerszintű): 337 mg/m³

Munkavállaló (foglalkozásszerű, inhalatív expozíció, rövid távú, rendszerszintű): 337 mg/m³

Felhasználó (inhalatív expozíció, rövid távú, rendszerszintű): 83.2 mg/m³

Munkavállaló (ipari, dermális expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 4780 mg/ttkg/nap

Munkavállaló (foglalkozásszerű, dermális expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 4780 mg/ttkg/nap

Felhasználó (dermális expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 2390 mg/kg

Munkavállaló (ipari, dermális expozíció, rövid távú, rendszerszintű): 4780 mg/ttkg/nap

Munkavállaló (foglalkozásszerű, dermális expozíció, rövid távú, rendszerszintű): 4780 mg/ttkg/nap

Felhasználó (dermális expozíció, rövid távú, rendszerszintű): 2390 mg/kg

Munkavállaló (ipari, dermális expozíció, hosszú távú, helyi): 16700 µg/cm²

Munkavállaló (foglalkozásszerű, dermális expozíció, hosszú távú, helyi): 16700 µg/cm²

Felhasználó (dermális expozíció, hosszú távú, helyi): 8300 µg/cm²

Munkavállaló (ipari, dermális expozíció, rövid távú, helyi): 16700 µg/cm²

Munkavállaló (foglalkozásszerű, dermális expozíció, rövid távú, helyi): 16700 µg/cm²

Felhasználó (dermális expozíció, rövid távú, helyi): 8300 µg/cm²

Felhasználó: (orális expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 23.9 mg/ttkg/nap

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	2 mg/l	nincs
Tengervíz	0.2 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	13.4 mg/kg szárazsúly	nincs
Tengervízi üledék	1.34 mg/kg szárazsúly	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	2.21 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	10 mg/l	édesvíz
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	1.5 mg/kg szárazsúly	nincs

Réz-szulfát-pentahidrát (CAS-szám: 7758-99-8):

DNEL értékek:

Munkavállaló (ipari, inhalatív expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 1 mg/m³

Munkavállaló (foglalkozásszerű, inhalatív expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 1 mg/m³

Munkavállaló (ipari, inhalatív expozíció, hosszú távú, helyi): 1 mg/m³

Munkavállaló (foglalkozásszerű, inhalatív expozíció, hosszú távú, helyi): 1 mg/m³

Munkavállaló (ipari, dermális expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 137 mg/ttkg/nap

Munkavállaló (foglalkozásszerű, dermális expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 137 mg/ttkg/nap

Felhasználó: (orális expozíció, hosszú távú, rendszerszintű): 0,041 mg/ttkg/nap

Felhasználó: (orális expozíció, rövid távú, rendszerszintű): 0,082 mg/ttkg/nap

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	7.8 µg/L	nincs
Tengervíz	5.2 µg/L	nincs
Édesvízi üledék	87 mg/kg szárazsúly	nincs
Tengervízi üledék	676 mg/kg szárazsúly	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	230 µg/L	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	65 mg/kg szárazsúly	nincs

Cink-szulfát (mono-,hexa- és heptahidrát) (CAS-szám: 7446-19-7):

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	8.3 mg/ttkg/nap	nincs adat	1 mg/m ³
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	0.83 mg/ttkg/nap	nincs adat	8.3 mg/ttkg/nap	nincs adat	1.25 mg/m ³

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	35.6 mg/kg/nap	nincs
Tengervíz	17.8 mg/kg/nap	nincs
Édesvízi üledék	362.7 mg/kg szárazsúly	nincs
Tengervízi üledék	400.5 mg/kg szárazsúly	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	246.9 mg/kg/nap	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	35.6 mg/kg szárazsúly	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 körülmétekítés szükséges a keverék kiszóródásának, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

- Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő szorosan illeszkedő védőszemüveg használandó (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).
- Bőrvédelem:**
 - Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (III kategória, C típus, EN 374).
 - Egyéb:** Viseljünk III. kategóriájú, hosszú ujjú, professzionális overált és biztonsági lábbelit (lásd a 2016/425 rendeletet és az EN ISO 20344 szabványt).
A védőruházat levétele után mossuk meg a testet szappannal és vízzel.
- Légutak védelme:** Javasolt P típusú szűrőmaszk használata, amelynek osztályát (2 vagy 3) és hatékonyságát a kockázatértékelés eredménye alapján kell meghatározni (lásd az EN 149 szabványt).
- Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

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	szilárd
2. Szín	világos barna
3. Szag, Szagküszöbérték	szagtalan
4. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat*
6. Tűzvesélyesség	nincs adat*
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nincs adat*
8. Lobbanáspont	nincs adat*
9. Öngyulladási hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	200,00 °C
11. pH	6,50 (1% vízben)
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben	nincs adat*
egyéb oldószerben	nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	0,90 kg/l
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:

Nem áll rendelkezésre egyéb jellemző.

*: 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:

Normál körülmények között stabil.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Normál körülmények között stabil.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Savak, lúgok, oxidálószeresek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Réz-vegyületek; SO_x; CaO

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

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

Acut 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: Súlyos szemkárosodást okoz.

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:

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Kalcium-diformiát (CAS-szám: 544-17-2):

Akut toxicitás:

LD50 (orális, patkány): >2000 mg/kg

LD50 (dermális, patkány): >2000 mg/ttkg (OECD 402)

Rákkeltő hatás:

Nincs megfigyelt káros hatás. Orális (patkány): 2000 mg/ttkg (OECD 453)

Reprodukciós toxicitás:

Nincs megfigyelt káros hatás. Orális (patkány): 1000 mg/ttkg/nap (OECD 416)

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

Nincs megfigyelt káros hatás. Orális (patkány): 3000 mg/ttkg/nap (OECD 408)

Réz-szulfát-pentahidrát (CAS-szám: 7758-99-8):

Akut toxicitás:

ATE (orális): 481 mg/ttkg

LD50 (orális, patkány): 482 mg/ttkg (OECD 401, hím/nőstény patkány)

LD50 (dermális, patkány): >2000 mg/kg (OECD 402, hím/nőstény patkány)

A Réz-szulfát-pentahidrát részecskék méreteloszlásán alapuló rendelkezésre álló adatok azt mutatják, hogy belégzés útján nem lehetséges az expozíció. Ezért ez a veszélyességi osztály nem felel meg a besorolási kritériumoknak.

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

Bőrkorrózió (nyúl) – negatív (OECD 404)

Nem irritálja a bőrt.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Szemirritáció (nyúl) – pozitív (OECD 405)

Eredmények: Súlyos irritáció, visszafordíthatatlan károsodás a teszt időtartama alatt.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Bőrszenzibilizáció (tengerimalac) – negatív (OECD 406)

Csírsejt-mutagenitás:

Negatív.

In vivo: hím patkányok – negatív (OECD 486)

In vitro: bakteriális reverz mutációs vizsgálat – negatív (OECD 471)

Mutagenézis negatív – Negatív eredmények bizonyos „in vitro” baktériumtesztekben (Salmonella Typhimurium), metabolikus aktiválás jelenlétében és hiányában egyaránt, réz-szulfát, réz-oxiklorid, réz(II)-oxid, réz-klorid vagy réz-diklorid felhasználásával. Pozitív eredmények nem tervezett DNS-szintézis „in vitro” vizsgálatában (a vizsgálatot nem GLP szerint végezték, és az eredményeket nem részletezték). In vivo, az orálisan beadott réz-szulfát negatív eredményeket adott egér csontvelő mikronukleusz vizsgálatában, patkány hepatociták nem tervezett DNS-szintézis vizsgálatában, valamint patkányok kromoszómális aberrációk vizsgálatában. Ezért a réz-vegyületek orális adagolás után nem tekinthetők genotoxikusnak. Intraperitoneális injekció után két egér csontvelőn végzett vizsgálatban pozitív eredményeket kaptak: mikronukleusz-vizsgálat és kromoszómális aberrációk vizsgálata (GLP-nek nem megfelelő vizsgálatok, kevés állattal, egyik vizsgálatban pozitív kontroll nélkül, kis számú vizsgált sejtrel). Negatív eredmény egy másik, intraperitoneális mikronukleusz-vizsgálatban, egér csontvelőn. Az intraperitoneális beadási mód azonban nem tűnik megfelelőnek, mivel a réz nem megy keresztül a normális felszívódási és eloszlási folyamaton. A réz-szulfát intraperitoneális beadása után kapott eredmények alapján a réz-vegyületek inhalációs genotoxikus hatása nem zárható ki. Azonban ezek az ismeretlen tisztaságú réz-szulfáttal kapott eredmények nem vették figyelembe a genotoxikus szennyeződések lehetséges jelenlétét.

Rákkeltő hatás:

A bizonyítékok súlyának megközelítése alapján a rézvegyületek rákkeltő hatására vonatkozó adatok meggyőzőek, de nem elegendőek ahhoz, hogy a pentahidrát réz-szulfátot ebbe a veszélyességi osztályba sorolják. Patkányokon végzett vizsgálatok szerint a réz nem rákkeltő. Patkányoknál 52 héten át 150–300 mg Cu/kg/nap dózisban adott réz-szulfát nem mutatott rákkeltő hatást. Egy 2 éves, patkányokon végzett vizsgálatban, amelyben a patkányoknak szulfát, glükonát vagy klorofillinhez kötött komplex (nátrium- és kálium-sók) formájában adtak rézt, napi 80 mg Cu/kg dózisban, nem figyeltek meg neoplasztikus hatásokat. Különböző vizsgálatokban a réz-vegyületek adagolása gátolta az elismert rákkeltő anyagok által kiváltott daganatok kialakulását.

Reprodukciós toxicitás:

Reprodukciós toxicitás Patkány > 1500 ppm - A szexuális funkcióra és a termékenységre gyakorolt káros hatások: A rendelkezésre álló tanulmányok csak anyai toxicitás jelenlétében találtak hatásokat a reprodukciós funkcióra. Ismételt adagolású toxicitási vizsgálatban Fischer patkányokon és B6C3F1 egereken, amelyek 13 héten át réz-szulfát-pentahidrátot tartalmazó táplálékot kaptak, adagokban, amelyek legfeljebb 68 mg Cu/kg testtömeg/nap (patkányok) és 536 mg Cu/kg testtömeg/nap (egerek) voltak, nem találtak hatást sem a hímek (epididymis, epididymis farok és herék súlya; a spermátidák és a spermiumok mérése) és a női (ösztromszciklus hossza) reprodukciós paraméterekre (Hebert C., 1993). Egy kétgenerációs vizsgálatban (OECD 416) patkányokon, amelyek 70 nappal a párzás előtt 1,5–44 mg/kg testtömeg/nap dózissal réz-szulfát-pentahidrátot kaptak az étrendjükben, a reprodukciós paraméterek nem változtak. 43 mg Cu/kg testtömeg esetén felnőtt nőstényeken a lép súlyának csökkenését figyelték meg (DFG, 2009). Más, patkányokon és egereken végzett termékenységi vizsgálatok nem mutattak ki hatást a réz (szulfát vagy glükonát formájában) reprodukciós paraméterekre. - A fejlődésre gyakorolt káros hatások: A réz fejlődési toxicitására vonatkozó kísérleti adatok korlátozottak. Terhes nőstény egereknél, akiket 208 mg Cu/kg/nap magas dózissal étrendi réz-szulfáttal kezeltek, a kölykök átlagos méretének csökkenését és a magzatok testtömegének csökkenését figyelték meg, ezeknek a hatásoknak a statisztikai jelentőségét nem ismerik (Lecyk, 1989). Statisztikailag szignifikáns változás nem volt megfigyelhető az újszülött halálozásban vagy a testtömegben azoknál a nyérc utódoknál, akik étrendjükben 13 mg Cu/kg/nap réz-szulfátnak voltak kitéve (Aulerich et al. 1982). A születés és a 4 hetes kor közötti halálozás növekedésének tendenciája volt megfigyelhető azoknál a nyérc utódoknál, akik 6 vagy 13 mg Cu/kg/napnak voltak kitéve. - A szoptatásra gyakorolt hatások: Adatok nem állnak rendelkezésre. Megjegyzések: OECD 416

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

Nincs megfigyelt káros hatás. Patkány - negatív

Orális - módszer Patkányok és egerek (90 napig ismételt adagok).

Az előgyomor károsodása:

NOAEL (patkány): 16,7 Cu/ttkg/nap

NOAEL (hím egér): 97 Cu/ttkg/nap

NOAEL (nőstény egér): 126 Cu/ttkg/nap

Máj- és veseelégtelenség

NOAEL (patkány): 16,7 Cu/ttkg/nap

Ez a tanulmány a DNEL (orális és szisztémás) 0,041 mg Cu/kg/testtömeg/nap értékének kiszámításához szolgált (100-as biztonsági tényező és 25%-os orális felszívódás figyelembevételével). Az aeroszol ismételt vagy hosszán tartó expozíciója tüdőkárosodást okozhat (IPCS, 2001). Lenyelés esetén májkárosodást okozhat (IPCS, 2001).

Cink-szulfát (mono-,hexa- és heptahidrát) (CAS-szám: 7446-19-7):

Akut toxicitás:

ATE (orális): 926 mg/ttkg

LD₅₀ (orális, egér): 926 mg/ttkg

LD₅₀ (dermális, patkány): > 2000 mg/ttkg

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:

Súlyos szemkárosodást okoz.

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:

Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Alkalmazzunk megfelelő munkamódszereket, hogy a termék ne jusson a környezetbe.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Kalcium-diformiát (CAS-szám: 544-17-2):

LC₅₀ (Danio Rerio): > 1000 mg/L

EC₅₀ (Daphnia magna): > 1000 mg/L

EC₅₀ (Pseudokirchneriella subcapitata): > 1000 mg/L

LOEC: > 100 mg/L

NOEC (rákfélék): >= 100 mg/L

Réz-szulfát-pentahidrát (CAS-szám: 7758-99-8):

LC₅₀ (Pimephales promelas): 193 µg/l/96óra

EC₅₀ (Daphnia Magna): 117 µg/l/48óra

EC₁₀ (Raphidocelis subcapitata): 15.7 µg/l/72óra

EC₁₀ (Neanthes arenaceodentata): 13.5 µg/l/28nap

Cink-szulfát (mono-,hexa- és heptahidrát) (CAS-szám: 7446-19-7):

LC₅₀ (Thymallus arcticus): 112 µg/l/96 óra

NOEC (Oncorhynchus mykiss): 36 µg/L

EC₅₀ (Daphnia magna): 100 µg/l/48óra

NOEC (Daphnia magna): 74 µg/L

NOEC (Raphidocelis subcapitata): 4.9 µg/l/72 óra

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Kalcium-diformiát (CAS-szám: 544-17-2):

Biológiailag gyorsan lebomló.

86%_m 28 nap (OECD 306)

Réz-szulfát-pentahidrát (CAS-szám: 7758-99-8):

Az 1907/2006/EK rendelet (REACH) XIII. melléklete szerint a PBT és vPvB anyagok azonosítására vonatkozó kritériumok nem alkalmazandók a szerves anyagokra. Ezenkívül ugyanezen rendelet VII. mellékletének 2. oszlopában szereplő 9.2.1.1. pontja szerint a szerves anyagok esetében nem szükséges a biológiai lebonthatóság vizsgálata.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Réz-szulfát-pentahidrát (CAS-szám: 7758-99-8):

Mobilis. Vizsgálat: Kivonási oszlop; Érték: 2120

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:

Vízveszélyességi osztály (WGK, német szabályozás, önbesorolás alapján): 3 - a vizeket nagymértékben 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 helyi és országos előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Ha lehetséges, hasznosítsuk újra.

Küldjük egy engedélyezett hulladékkezelő telepekre vagy ellenőrzött körülmények között történő égetésre. .

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.
- 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:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

9. A termésmenővelő anyagokra vonatkozó előírások:

Az Európai Parlament és a Tanács **(EU) 2019/1009 rendelete** (2019. június 5.) az uniós termésmenővelő anyagok forgalmazására vonatkozó szabályok megállapításáról, az 1069/2009/EK és az 1107/2009/EK rendelet módosításáról, valamint a 2003/2003/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről és annak módosításai; a termésmenővelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló **36/2006 (V.18.) FVM rendelet** és módosításai

A termék tartalmaz olyan összetevőt, amely az 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet XVII. mellékletében szerepel, ezáltal korlátozás alá esik:

Összetevők: 75. tétel

A termék nem szabályozott az 2012/18/EU irányelv (Seveso III) szerint.

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:**

A termékre vonatkozó kémiai biztonsági értékelés nem történt.

A termék összetevőire vonatkozó kémiai biztonsági értékelés történt:

Kalcium-diformiát

Réz-szulfát-pentahidrát

16. **SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK**

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2025. 09. 16., 2.verzió, angol nyelvű).

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

Osztályozás	Módszer
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória – H412	Számítási eljárás alapján

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

H302 – Lenyelve ártalmas.

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.

H400 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

H410 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

H412 – Ártalmas 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: 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.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

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

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

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

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

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