

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes anyaghoz

a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása**1.1 Termékazonosító:****CAS szám:** 1314-13-2**EC szám:** 215-222-5**Regisztrációs szám:** 01-2119463881-32-0097**Kereskedelmi név:** CINK-OXID**1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:**

Színező anyagok, pigmentek

Élelmiszerek/ takarmány adalékok

Üzemanyagok és üzemanyag adalékok

Forgalmazók

Laboratóriumi vegyszerek

Kenőanyagok és kenőanyag-adalékok

Burkoló anyagok és fémes felületek kezelése

Folyamatszabályzó, más, mint a polimerizáció vagy vulkanizálás

Akkumulátor, elem komponens

Korrózió- és leválás gátló

Megtermékenyítő szerek

Gyógyszerészeti anyagok

Fényérzékeny és más fotokémiai anyagok

Folyamatszabályzók, polimerizációban vagy vulkanizálásban

Feldolgozást elősegítő

Félvezetők

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Jelenleg nincsenek azonosított ellenjavallt felhasználások

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Forgalmazó	VARIACHEM Kft. H-1097 Budapest, Kén u. 8. Telefon: +36 1-801-8800 Telefax: +36 1-801-8811 Biztonsági adatlapért felelős személy elérhetősége: E-mail:info@variachem.com
-------------------	---

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

1.4. Sürgősségi telefonszám

Országos Kémiai Biztonsági Intézet
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat - ETTSZ (1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.)
Telefonszáma: (1) 476-6464; (csak munkaidőben elérhető) Ügyeleti szám/zöld szám: 06- 80 201-199

2. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

2.1.1. Az EC 1272/2008 (CLP/GHS) rendelet szerinti osztályozás:

Akkut vízi 1: H400

Krónikus vízi 1: H410

2.1.2. A 67/548/EEC (DSD) irányelv szerinti osztályozás:

N; R50-53

2.1.3 Kiegészítő információk:

Az EU R szöveg, Veszély- és Veszély nyilatkozatok teljes szövegéhez lásd a 16-ik alfejezetet, ha szükséges

2.2. Címkézés

2.2.1. Címkézés az EC 1272/2008 (CLP/GHS) rendelet szerint



GHS-9

Figyelmeztető szó: Figyelem

Veszélyt jelző mondat: H410 - Nagyon mérgező a vízi környezetre hosszú távú hatással.

Óvatosságra intő mondatok:

P273: Kerülje el, hogy a környezetbe jusson.

P391: Gyűjtse össze az elfolyt terméket

P501: A tartályt/annak tartalmát a nemzeti/helyi előírások betartásával megfelelő égető berendezésbe vagy lerakóba kell juttatni

2.2.2. Címkézés a 67/548/EEC (DSD) irányelv szerint:

Veszélyt jelző piktogram:

N – Veszélyes a környezetre

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok:

A termék EC 1272/2008 Rendelet 18(2) cikk. szerinti azonosítása	A termék azonosítási elemének száma	Azonosított elnevezés	A tartalom %- ban kifejezett súlya (vagy tartomány)	EC szám
CAS szám a CLP VI-os mellékletében	1314-13-2	cink-oxid	99,7 // 99, 5	215-222-5

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4. ELSŐSEGÉLY - INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-intézkedések ismertetése

Távolítsa el a balesetet szenvedett személyt a mérgezett zónából.

4.1.1. Belélegzés esetén: Biztosítsa a friss levegővel való ellátást. Forduljon orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés esetén: Ha bőrrel érintkezik mossa le vízzel és szappannal.

Szemmel való érintkezés esetén: Széthúzott szemhéjakkal 15 percig folyóvízzel alaposan öblítse le a szemeit. Utána forduljon szemész szakorvoshoz.

Lenyelés esetén: A száját ki kell öblíteni és sok vizet kell inni. Széntabletták bevétele szükséges.

4.1.2. Ha a káros hatás nem múlik, forduljon orvoshoz. A szennyezett ruhát és lábbelit el kell távolítani

és azokat alaposan meg kell tisztítani újrahasználatuk előtt.

4.2. A legfontosabb akut és időben ható szimptómák és hatások: nem ismeretesek jellegzetes szimptómák és/vagy hatások.

4.3. Kerülje hogy ki legyen téve a termék hatásának. Használjon alkalmas védőfelszerelést(lásd a 8-ik alfejezetet).

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Alkalmazható tűzoltószerek

Alkalmazható tűzoltószerek: A termék maga nem gyúlékony; a tűzvédelmi intézkedéseket a környezethez kell alkalmazni.

Nem alkalmazható oltószerek: minden oltószert alkalmazható

5.2. Különleges veszélyek amelyeket a termék vagy annak keveréke előidéz: nem ismertek

5.3. Javaslatok tűzoltóknak: használjon gázmaszkot(amely az egész arcot védi). Munka közben viselje

az arra alkalmas védőruházatot.

5.4 Más információk: A tűzoltásra használt szennyezett vizet gyűjtse össze külön, ne engedje a csatornahálózatba.

6.SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6. INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ KIBOCSÁTÁS ESETÉN

6.1. Személyi védelem Személyes elővigyázatosság, védőfelszerelés és sürgősségi eljárások.

6.1.1. A személyzetnek, amely nem részese sürgősségi beavatkozásnak

(a) megfelelő védőfelszerelés viselése (ideértve a 8-ik alfejezetben megemlített személyes védőfelszerelést is) a bőr, szemek és ruházat megvédésének céljából;

(b) szikra-források eltávolítása, megfelelő szellőztetés biztosítása, a pormennyiség ellenőrzés alatt tartása; továbbá

(c) sürgősségi eljárások, a veszélyes zóna kiürítése és szakemberrel való kapcsolatteremtés.

6.1.2. A személyzetnek, amely részese sürgősségi beavatkozásnak: megfelelő védőruházat viselése.

6.2. Környezetvédelmi elővigyázatosság: ne engedje a csatornahálózatba/ felszíni vizekbe / talajvízbe

6.3. Módszerek és anyagok tűz elszigeteléséhez és tisztításhoz: gyűjtse össze a felhasznált vizet. Kerülje

el a por felemelkedését. Gyűjtse össze újrafelhasználás vagy megsemmisítés céljából.

6.4. Utalások más alfejezetekre: nem alkalmazandó

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. Kezelés

7.1.1. Kezelési tanácsok és biztonsági feltételek: A helynek jó szellőzést kell biztosítani (helyi szellőzést

kiáramoltatással, ha szükséges).

Tanácsok tűzveszély és robbanásveszély elhárítására: Tartsa távol a tűzforrásoktól - ne dohányozzon

senki a környéken. A por a levegővel robbanásveszélyes keveréket hozhat létre.

Tegye meg a szükséges lépéseket a statikus feltöltődés kiiktatása érdekében.

7.1.2. Munkahelyi higiéniaival kapcsolatos általános tanácsok:

(a) a munkahelyen tilos az evés, ivás és dohányzás;

(b) használat után kötelezően kezet kell mosni; továbbá

(c) el kell távolítani a szennyezett ruhát és lábbelit mielőtt az ebédlőbe lépne.

7.2. Raktározás

A raktározási hely és tárolóedény iránti követelmények: Tárolja eredeti hermetikusan zárt edényben.

Általános tárolási tanácsok:

- Ne tárolja élelmiszerekkel egy helységben
- Ne tárolja állati eredetű termékekkel.
- Ne tárolja savakkal vagy lúgokkal

Kiegészítő információk a raktározási feltételeket illetően: Tárolja a terméket hermetikusan zárt edényben hűvös és jól szellőztetett helyen.

7.3. Sajátos végső felhasználás: lásd a 16-ik alfejezetet.

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Kontroll paraméterek

8.1.1. Szakmai kitettség nemzeti határértékei (LEP) :

Határérték	(mg/m ³)
Rövid lejárát (15 perc)	8 óra
Cink-oxid (füst) 10	5

8.1.2. Alább bemutatjuk a különböző országokban nemzeti szinten kidolgozott OEL-eket, a CSR szerint.

Ezek az OEL-ek nagyvonalakban a REACH alapján megfelelnek a DNEL-nek. Ha az nem áll rendelkezésre az EU-s országok esetében, a DNEL-re lehet hivatkozni. Megjegyzendő, hogy a különböző OEL (és DNEL) alkalmazandó oldódó, könnyen oldódó és nem oldódó cinktermékeknek.

OEL-ek a ZnO csoportnak: könnyen oldódó/nem oldódó Zn vegyületek
(ex.: ZnO - Zn(OH)₂ - Zn₃(PO₄)₂ - ZnCO₃ - Zn metal – ZnS)

Ország/szervezet	8 óra-TWA mg/m ³	15 perc-STEL mg/m ³	Referenciák
USA	5 (füst) 10 (por)	10 (füst) (határérték)	ACGIH (1991) (tájékoztató értékek)
USA	5 (füst) 15 (por; teljes) 5 (por; lélegezhető)		OSHA (1989) (törvényes határértékek)
Hollandia	5 (füst)		SZW (1997)

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

Németország	5 (füst) 6 (por)		DFG (1997)
UK	5 (füst) 10 (por)		HSE (1998)
Svédország	5 (füst)		Svédország (1993)
Svédország	5 (füst)		Svéd Nemzeti Biztonsági és Egészségügyi Bizottság (1993)
Dánia	4 (füst) 10 (por)		Munkakörnyezet (1992)

DNEL alapján lélegzéshez, a REACH keretei közt, mindkét csoportnak: (belélegezhető mennyiség -

Dolgozók)

DNELoldódó Zn belélegzése (dolgozó) = 1 mg Zn/m³;

DNELnem oldódó Zn belélegzése (dolgozó) = 5 mg Zn/m³;

8.2 Kitétség korlátozása:

A kitétség határértékei – por

A jóváhagyott kitétség határértékeinek listája a munkahelyen (WELs) / EH40 teljesen belélegezhető

por: TWA 10 mg/m³

A jóváhagyott kitétség határértékeinek listája a munkahelyen (WELs) / EH40 belélegezhető por:

TWA 4

mg/m³

8.2.1. Megfelelő technikai ellenőrzések

A GES a ZnO gyártását illetően az alábbiakat jegyzi meg ezzel kapcsolatosan:

Helyi szellőztető rendszer helyi kivezetéssel (magas hatásfok: 90-95%)

Ciklonok/Filterek (a porkibocsátás minimalizálása céljából): hatásfok: 70-90% (ciklonok), 50-80% (porfilter), 85-95% (dupla stádium, filterkazetta)

Zárt eljárás, főleg nagyon poros terület esetében

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

A por ellenőrzés alatt tartása: a port és a porban levő Zn-et a munkaterületen le kell mérni (statikus vagy egyéni) a nemzeti előírások figyelembevételével.

Nagy figyelmet kell szentelni tiszta munkahely megteremtésének és fenntartásának, mint pl.:

A védőöltözet és raktár/ munkahely kitisztításával

A becsomagolt végtermékek erre alkalmas helyre való elraktározása.

8.2.2. Egyéni védőintézkedések, mint például az egyéni védőfelszerelés

A GES a ZnO gyártását illetően az alábbiakat jegyzi meg:

8.2.2.1.

Kötelező védőkesztyű és védőöltözet viselete.

Normális kezelés esetében nem szükséges légzőmaszk viselése. Ha fennáll annak veszélye, hogy túlhaladja a OEL/DNEL nívót, használja például:

- porfilter - félmaszk P1 (75% - os hatékonyság)
- porfilter- félmaszk P2 (90%- os hatékonyság)
- porfilter- félmaszk P3 (95%- os hatékonyság)
- porfilter- teljes maszk P1 (75%- os hatékonyság)
- porfilter- teljes maszk P2 (90%- os hatékonyság)
- porfilter- teljes maszk P3 (97,5%- os hatékonyság)

Szemek: a védőszemüveg opcionális

Információk a dolgozók felkészítéséről, a menedzserek és azok személyzete fordítson figyelmet a higiéniaira.

8.2.2.2.

(a) Szem/arc védelme: Védőszemüveg (EN 166)

(b) Bőr védelme: Vegyiparban használatos ruházat

(i) Kezek védelme: Megfelelő védőkesztyű (EN 374): gumi, bőr, pamut

(ii) Más:

Általános védelmi és higiénias intézkedések: Tilos munka közben az evés, ivás és dohányzás.

Munka után és a bőrtisztítás céljából előírt szünetek alatt mossa le a bőrét. A ruháit külön tárolja. Ne lélegezze be a port.

(c) Légzőszervek védelme: Abban az esetben, ha a megengedett határok a munkahelyen át lettek lépve,

viseljen ebből a célból jóváhagyott védőmaszkot. Légzőfilter (részben): P2.

8.2.3. A környezet kitételének ellenőrzése: lásd a kitételrel foglalkozó példákat

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

9. szakasz Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Általános információk

Halmazállapota	Szilárd
Szín	Fehér
Szag	Szagtalan
Szagküszöb érték	Nem alkalmazandó.
pH-érték	Nem alkalmazandó.
Olvadáspont/olvadási tartomány	Nem alkalmazandó.
Kezdeti forráspont/forrástartomány	Nem alkalmazandó.
Lobbanáspont	Nem alkalmazandó.
Tűzveszélyesség/gyúlékonyság	Nem alkalmazandó.
Robbanási határ [g/cm ³]	Nem alkalmazandó.
Öngyulladás hőmérséklet	Nem alkalmazandó.
Oldhatóság	A ZnO vízben oldódása 2.9 mg/l.
Halmazsűrűség	A ZnO sűrűsége 5.68 g/cm ³
Gőzsűrűség	Nem alkalmazandó.
Szemcsenagyságmérés	D50 ZnO-nak 1.05 µm, D80 <20 µm..

10. szakasz Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reaktivitás: nem reaktív

10.2. Vegyi stabilitás: nagyon stabil

10.3. Veszélyes reakciók lehetősége: nincs

10.4. Kerülendő körülmények: nem ismeretesek

10.5. Inkompatibilis anyagok: savak, lúgok

10.6. Veszélyes bomlástermékek: ZnO füst amely hőfeldolgozás közben keletkezhet.

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk**11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:****11.1.1. Anyag****11.1.1.1. Különböző veszélyosztályok, amelynek információkat kell adni az alábbiak:****(a) akut toxicitás;**

Termék neve/ adalékanyag	Eredmény	Fajok	Dózis	Exponálás	Referencia
Cink-oxid	LC50 Belélegzés por és gőz	Patkány	>5.7 mg/L	4 óra	Klimisch and Freisberg (1982)
Cink-oxid	LD50 Szájon át	Patkány	15000 mg/kg	NA	Löser (1972)
Cink-oxid	LD50 Szájon át	Patkány	>5000 mg/kg	NA	Löser (1977)

Abban az esetben, ha a LD50 értéke rendszeresen 2,000 mg/kg testsúly fölött van, a kismértékben oldódó

vegyületek, mint amilyen például a cink-oxid (az LD50 5,000 - 15,000mg/kg testsúly között mozog) az

orális mérgezés alacsony szintjét mutatják, ezáltal nem lehet akkut orális mérgezések csoportjába sorolni.

A zink-oxid belélegzés által bizonyítottan kismértékű mérgezést okoz (például ha a LC50 > 5.7 mg/L/4

óra), nem lehet akkut belélegzés általi orális mérgezések csoportjába sorolni.

(b) bőr korróziója/irritációja;

Bőr: nem irritált (Löser, 1977; Lansdown, 1991)

(c) a szemek súlyos károsodása/irritációja;

Szemek: nem irritáló (Van Huygevoort, 1999e; Thijssen, 1978; Löser, 1977)

(d) Érzékenyítő hatás: légutak vagy a bőr;

Légút: nem irritáló (Klimish et al, 1982)

Nem ismeretesek érzékennyé tevő tulajdonságok (Van Huygevoort, 1999 g,h).

(e) csírasejtek mutagenitása;

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

Nincs releváns biológiai szempontból genotoxikus aktivitás (nem szükséges mutagén szerek csoportjába

sorolni) (Cink vegyi biztonsági jelentés (CSR). 2010).

(f) Karcinogén hatás;

Nincsenek bizonyított karcinogén hatásai (nem szükséges karcinogén szerek csoportjába sorolni) (Cink vegyi biztonsági jelentés (CSR). 2010).

(g) toxicitás a nemzőszevek szempontjából;

Nincsenek laboratóriumi vagy epidemiológiai eredmények amelyek bizonyítanák, hogy a cinkvegyületek mérgezőek lehetnek a nemzőképesség vagy magzati fejlődés szempontjából (nem szükséges reprodukcióra veszélyes szerek csoportjába sorolni)

(Cink vegyi biztonsági jelentés (CSR). 2010).

(h) STOT (toxicitás egyes meghatározott szervekre) – a szer hatásának egyszeri kitétel;

Nincsenek elegendő laboratóriumi vagy epidemiológiai eredmények amelyek bizonyítanák, hogy a cinkvegyületek mérgezőek lehetnek egyes meghatározott szervekre (a szer hatásának egyszeri kitétel:

STOT-SE)) (nem szükséges szervekre veszélyes szerek csoportjába sorolni) (Heydon and Kagan, 1990;

Gordon et al., 1992; Mueller and Seger, 1985

[Idézet a Cink vegyi biztonsági jelentés (CSR). 2010-ből]).

(i) STOT (toxicitás egyes meghatározott szervekre) – a szer hatásának többszöri kitétel;

Nincsenek elegendő laboratóriumi vagy epidemiológiai eredmények amelyek bizonyítanák, hogy a cinkvegyületek mérgezőek lehetnek egyes meghatározott szervekre (a szer hatásának többszöri kitétel:

(STOT-RE) (nem szükséges szervekre veszélyes szerek csoportjába sorolni) (Lam et al, 1985, 1988;

Conner et al., 1988

[Idézet a Cink vegyi biztonsági jelentés (CSR). 2010-ből]).

(j) belélegzés miatti veszély.

Nem áll rendelkezésre

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

12.1.1 Akkut vízi toxicitás

Az adatbázis 11 vízi fajról tartalmaz adatokat az akkut vízi toxicitást illetően szabványos tesztelési feltételek közt különböző pH és keménységi értékekkel. Mivel a cink átalakulása/feloszlása függ a pH értéktől, az vízi toxicitás adatait a pH két különböző értékének megfelelően mérték fel. Ezeknek az adatoknak a bemutatása a CSR-ben található.

Az akkut vízi toxicitást illetően a referenciaértékek az EC50 legkisebb értékeinek különböző pH értékeknek és Zn⁺⁺ ion koncentrációkban kifejezve az alábbiak:

pH <7: 0.413 mg Zn⁺⁺/l (48 óra - Ceriodaphnia dubia szabvány teszt az US EPA 821-R-02-012 alapján; referencia: Hyne et al 2005)

pH >7-8.5: 0.136 mg Zn⁺⁺/l (72 óra - Selenastrum capricornutum (=Pseudokirchneriella subcapitata) szabvány teszt az OECD 201 alapján; referencia: Van Ginneken, 1994)

Ahogy az bizonyítva lett, átalakulás/ feloldás által, az OECD orientálása alapján a cink-oxid kevésbé oldódik mint a cink más vegyülete. Elvégezve a molekuláris tömeg korrekcióit az átalakulás/ feloldás eredményeit figyelembe véve (CSR) a fajlagos referenciaértékek a cink-oxid vízi toxicitását illetően a következők:

pH <7: 0.83 mg Zn/l (48 órás tesztelés alapján Ceriodaphnia dubia vízi élőlények a fentiek szerint)

pH >7-8.5: 0.27 mg Zn/l (72 órás tesztelés alapján Selenastrum capricornutum vízi élőlények a fentiek szerint)

12.1.2. Krónikus vízi toxicitás: édesvíz

A cink vízi toxicitásának adatbázisa magas NOEC/EC10 értékeket tartalmaz 23 fajnak (8 taxonómikus csoportból) amelyek több körülmény alapján lettek kinyerve. Ezek az értékek, amelyek a CSR-ben vannak bemutatva, több érzékeny faj adataiból lett összesítve (amely Zn⁺⁺ ion koncentrációban lett kifejezve). Ez a PNEC egy hozzáadott érték, vagyis hozzáadódik a vízben levő cink mennyiséghez, lásd az alábbi táblázatot.

12.1.3. Krónikus vízi toxicitás: tengeri vizek

A cink vízi toxicitásának adatbázisa magas NOEC/EC10 értékeket tartalmaz 39 fajnak (9 taxonómikus csoportból) amelyek több körülmény alapján lettek kinyerve amelyek több körülmény alapján lettek kinyerve. Ezek az értékek, amelyek a CSR-ben vannak bemutatva, több érzékeny faj adataiból lett összesítve (amely Zn⁺⁺ ion koncentrációban lett kifejezve). Ez a PNEC egy hozzáadott érték,

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

vagyis hozzáadódik a vízben levő cink mennyiséghez, lásd az alábbi táblázatot.

12.1.4. Üledék toxicitása

A cink toxicitása édesvízi üledékre olyan adatbázis alapján lett meghatározva, amelynek magas NOEC/EC10 értékeket tartalmaz 7 víz fenekén élő fajnak amelyek több körülmény közt lettek kinyerve. Ezek az értékek, amelyek a CSR-ben vannak bemutatva, több érzékeny faj adataiból lett összesítve (amely az üledék Zn tartalma alapján lett kifejezve). Ez a PNEC egy hozzáadott érték, vagyis hozzáadódik a vízben levő cink mennyiséghez, lásd az alábbi táblázatot. A tengeri üledékek esetében a PNEC származtatva lett a particionált egyensúlyt felhasználva, lásd az alábbi táblázatot.

12.1.5. Talaj toxicitása

A cink toxicitása talajbeli organizmusokra olyan adatbázis alapján lett meghatározva, amelynek magas NOEC/EC10 értékeket tartalmaz 18 növényfajának, 8 fajta gerinctelennek és 17 mikrobának, amelyek több körülmény közt lettek kinyerve. Ezek az értékek, amelyek a CSR-ben vannak bemutatva, több érzékeny faj adataiból lett összesítve (amely a talaj Zn tartalma alapján lett kifejezve). Ez a PNEC2 egy hozzáadott érték, vagyis hozzáadódik a talajban levő cink mennyiséghez, lásd az alábbi táblázatot.

12.1.6. Toxicitás a mikroorganizmusoknak STP-ben

PNEC a STP-nek úgy lett meghatározva, hogy a toxicitás legkisebb releváns értéke lett alkalmazva: 5,2mg Zn/l

(Dutka et al., 1983)

PNEC-k cinknek

Környezet	PNEC cinknek
Édes víz	20.6* µg/L
Sós víz	6.1* µg/L
Édesvíz üledék	235.6 mg/kg száraz üledék súlya**
Sósvíz üledék	113 mg/kg száraz üledék súlya**
Talaj	106.8 mg/kg száraz talaj súlya***
STP	52 µg/L

*hozzáadott érték, « PNECadd »

** Egy 0,5 - ös értékű fajlagos bio-készenléti tényezővel van alapértelmezésben megszorozva, az UE (ECB 2008) rizikó felmérés alapján.

*** Egy 3-as értékű fajlagos bio-készenléti tényezővel van alapértelmezésben megszorozva, az UE (ECB 2008) rizikó felmérés alapján.

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

12.2. Tartósság és lebomlás

A cink vegyi elem, tehát a "tartóssági" kritérium ebben az esetben nem releváns fémeknek és azok vegyületeinek úgy, ahogy azt a szerves anyagokra alkalmazzák. A vízből a cink eltávolításának elemzése úgy lett bemutatva, mint a tartósság helyettesítője. A cink gyors eltávolítása a vízből dokumentálva van a CSR-ben. Tehát, a cink és annak vegyületei soha sem tartják be ezt a kritériumot.

12.3. Potenciális bio-felhalmozódás

A cink egy természetes, nélkülözhetetlen elem, amely szükséges minden élő organizmus optimális növekedéséhez és fejlődéséhez, beleértve az embert is. Minden élő organizmusnak megvan a saját mechanizmusa, amely aktívan szabályozza a szervezetből a cink felvételét/eltávolítását, emiatt a cink és annak vegyületei nem halmozódnak fel a szervezetben.

12.4. Talajbeli mobilitás

A cinknek (akárcsak minden más fémnek) a szállítás és elosztás a környezet különböző osztályában, például: víz (feloldott frakció lebegő anyagok megkötéséhez), talaj (talajbeli megkötő vagy frakciók, a víz frakciója a talaj pórusaiból), le van írva, és számszerűsítve van a fém partíció koefficiense által a különböző frakciók között. A CSR-ben a szilárd-víz partíció koefficiens 158.5 l/kg (log érték 2.2) a talajban levő cinkre volt alkalmazva (CSR cink 2010).

12.5. A PBT és vPvB kiértékelés eredményei

Abban az esetben, ha egy vegyi biztonsági jelentés igényelt, meg lesznek adva a PBT és vPvB kiértékelés eredményei, máshogy, mint az a vegyi biztonsági jelentésben szerepel.

Tekintettel a fenti 12.2. és 12.3. pontokat, a cink és a cink vegyületei nem PBT vagy vPvB.

12.6. Más ellentétes hatás

Nem áll rendelkezésre.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 A hulladék kezelése, a 75/442/EEC-91/156/EC Előírás.

Tegyen meg mindent, hogy ne keletkezzen hulladék. Elemezze az újraértékelés és újrahasznosítási lehetőségeket. Ne öntse a hulladékot a csatornahálózatba vagy a környezetbe, vigye be egy engedélyezett begyűjtőhelyre. A hulladékot a nemzeti rendszabályok szerint kell kezelni és ártalmatlanítani. Egyéni kitételrel kapcsolatos védelmi intézkedéseket lásd a 8-ik alfejezetet.

CINK-OXID

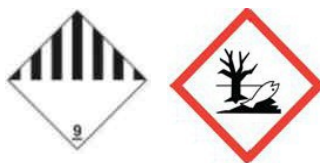
Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

13.2 Az üres csomagolóeszközök ártalmatlanítása, 94/62/EC sz. Előírás.

A szennyezett csomagolóeszközöket lehetőleg ürítse ki. Az üres csomagolóeszközöket a nemzeti és

helyi érvényes rendszabályok szerint kell kezelni és ártalmatlanítani. .

13.3 Rajz kód: 06 13 99 – Máshol meg nem nevezett hulladékok

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1 N-szám : 3077

14.2 Szállítási megnevezés és leírás: Környezetre veszélyes, szilárd anyag, n.o.s.

14.3 Osztály: 9

14.4 Csomagolási csoport: III

14.5. Veszély a környezetre: veszélyes a környezetre

14.6. Különleges elővigyázatosság felhasználóknak

14.7. Ömlesztett szállítás, a MARPOL 73/78 II-es Melléklete és az IBC kód szerint: nem alkalmazandó

14.8 Más: Vegyi név: cink-oxid

Osztályozási kód: M7

Címke: 9

15.SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogsabályok:**

SEVESO II: A Tanács 96/82 irányelve (1996.dec.9.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről. 2037/2000/EK rendelet (2000.júni.29.) az ózonréteget lebontó anyagokról.

79/117/EGK irányelve (1978.dec.21.) a meghatározott hatóanyagokat tartalmazó növényvédő szerek forgalomba hozatalának és használatának tilalmáról.

850/2004/EK rendelet (2004.ápr.29.) a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról és a 79/117/EGK irányelv módosításáról.

Magyarország (HU)

2000. évi XXV. tv. a kémiai biztonságról

44/2000. (XII. 20.)EüM r. a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, ill. tevékenységek részletes szabályairól

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról

Kiállítás dátuma: 2017.08.31.

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

1993. évi XCIII. tv. a munkavédelemről és kapcsolódó rendeletek
 3/2002. (II.8) StCsM-EüM együttes r. a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.
 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről
 203/2001. (X.26.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének egyes szabályairól
 204/2001. (X.26.) a csatornabírságról
 17/2002. (IV.12.) EüM r.-tel módosított 37/1996. (X.18.) NM r. a közfürdők létesítésének és üzemeltetésének közegészségügyi feltételeiről
 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről
 2000. évi XLIII. tv. a hulladékgazdálkodásról
 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
 94/2002. (V.5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól
 16/2001. (VII.18.) KöM r. a hulladékok jegyzékéről
 2009. évi LVIII. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai megállapodás (ADR) „A” és „B” melléklete 2009. évi módosításaival és kiegészítéseivel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről
 38/2009. (VIII.7.) KHEM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Mellékletének belföldi alkalmazásáról
 2009. évi LIX. törvény a Bernben 1980.máj. 9.-én kelt, Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) Módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999.júni.3.-án kelt Jegyzőkönyv C Függlékének
 Melléklete 2009. évi módosításokkal és kiegészítésekkel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről
 4/1987. (V.13.) KM rendelet a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozási Egyezményre vonatkozó Egységes Szabályok (CÍM) mellékleteinek kihirdetéséről.
 2010. évi VI. törvény a Genfben, 2000.máj. 26. napján kelt, a Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADN) szövegének módosításáról szóló Jegyzőkönyv kihirdetéséről, valamint az ADN-hez csatolt Szabályzat kihirdetéséről és belföldi alkalmazásáról.
 2/1982. (II.22.) KPM rendelet a veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló szabályzatról

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Rövidítések:

Ox. Sol. Oxidising solid / Oxidáló szilárd anyag

Met. Corr. Substance or mixture corrosive to metals / Fémekre maró hatású anyagok és keverékek.

Acute Tox. oral Acute Toxicity oral / Heveny mérgezőképesség szájon át.

Skin Corr. Skin Corrosion / Bőrmarás.

Skin Irrit. Skin Irritation / Bőrirritáció.

Eye Dam. Eye Damage / Súlyos szemkárosodás

Eye Irrit. Eye Irritation / Súlyos szemirritáció.

STOT SE Specific target organ toxicity – single exposure / Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció.

Aquatic Acute Vízi akut.

Aquatic Chronic Vízi krónikus

EC / EK European Community / Európai Közösség

EU European Union / Európai Unió

UN United Nations / ENSZ, Egyesült Nemzetek Szervezete

EPT The European Parliament and the Council / Európai Parlament és a Tanács

Korm. Kormány

EüM Egészségügyi Miniszter

SzCsM Szociális és Családügyi Miniszter

VM Vidékfejlesztési Miniszter

CAS Chemical Abstracts Service / Kémiai Nyilvántartó Szolgálat

CLP Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and

Mixtures / A veszélyes anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó szabályozás

DNEL Derived No Effect Level / Származtatott hatásmentes szint

PNEC Predicted No Effect Concentration / Előre jelzett hatásmentes

CINK-OXID

Felülvizsgálat dátuma: 2017.08.31.

koncentráció

EC₅₀ Effective concentration 50 % / Effektív koncentráció 50 % / Az anyag tényleges koncentrációja, amely a legnagyobb válaszreakció 50 %-át eredményezi

LC₅₀ Lethal Concentration 50 % / közepes halálos koncentráció / A heveny mérgezőképesség 50 %-os értéke belélegzés esetén

LD₅₀ Lethal dose 50 percent / 50 százalékos heveny mérgezőképesség (közepes halálos dózis)

NOAEC No Observed-effect concentration / Megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció / A hosszú távú megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció

TRC Total Residual Chlorine / teljes maradék klórmennyiség

TRO Total Residual Oxygene / teljes maradék oxigén-mennyiség

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development / Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet

PBT Persistent, Bioaccumulative, Toxic / perzisztens, bioakkumulatív, mérgező
vPvB very persistent, very bioaccumulative / nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises

Dangereuses par Route / A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás

ADN Accord européen relatif au transport international des marchandises

dangereuses par voie de navigation intérieure / A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás

RID Règlement international concernant le transport des marchandises

dangereuses par chemin de fer / A veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat, a nemzetközi fuvarozási egyezmény B függelékének 1. melléklete

IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods / A veszélyes áruk tengeri szállításának szabályzata

EmS Emergency Schedule / Vészhelyzeti ütemterv

ATA International Air Transport Association / Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség

ICAO International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet

IBC Intermediate Bulk Container / Nagyméretű csomagoló eszköz

DT50 Felezési idő

Képzés: A terméket kezelő személyzetet tájékoztatni kell az ajánlott biztonsági

óvintézkedésekről, és ezeknek a személyeknek hozzá kell férniük ehhez az információhoz. Minden más, a fentiekben megadott felhasználástól eltérő felhasználás esetén a felhasználónak kell felállítania a megfelelő kezelési gyakorlatot és képzési programokat, melyek biztosítják a biztonságos munkát.

A termék gyártói osztályozása kísérleti adatokon alapul.