

BIZTONSÁGI ADATLAP



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

1.1 Termékazonosító

Terméknév : **Granubor®**
Kémiai név : Dinátrium-tetraborát-pentahidrát
Index szám : 005-011-02-9
EK-szám : 215-540-4

REACH Regisztrációs szám

Regisztrációs szám	Jogi személyenként
01-2119490790-32-0019	Rio Tinto Iron & Titanium (5)

CAS szám : 12179-04-3
Termék típus : Szilárd.
Egyéb azonosítási lehetőségek : Borász pentahidrát, Nátrium-tetraborát-pentahidrát, Borász 5 mol

1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Anyagfelhasználás : Lásd az alábbi "Azonosított felhasználások" táblázatot.

Azonosított felhasználások	
Műtrágyák <i>A felhasználók teljes listáját a melléklet - Expozíciós forgatókönyvek bevezetése tartalmazza</i>	
Felhasználása ajánlott a következő ellen:	Ok
A fogyasztók a specifikus koncentrációs határon túl használják.	XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Borax Europe Limited
6 St. James's Square
London, SW1Y 4AD
United Kingdom

+44 (0)20 7781 2000

Ezért az biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Sürgősségi telefonszám

Telefonszám : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Kémiai vészhelyzetek, áttérjedés, tűz vagy elsősegélynyújtás esetén tanácsot kérni.

Granubor®

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék besorolása

Termék meghatározás : Egy alkotóelemből álló anyag

Osztályozás 1272/2008 sz. (EK) Rendelet [CLP/GHS] szerint

Eye Irrit. 2, H319

Repr. 1B, H360FD (Termékenység és Születendő gyermek)

Dinátrium-tetraborát-pentahidrátrát koncentrációja $\geq 6,5\%$ a reprodukciót károsító anyagoknál és $\geq 10\%$ a szemirritáló osztályozásnál.

Ez a termék a 1272/2008/EK rendelet és módosításai szerint veszélyesnek minősül.

Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.

Lásd a 11. fejezetet az egészségre gyakorolt hatások és tünetek tekintetében.

2.2 Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogramok :



Figyelmeztetés : Veszély

Figyelmeztető mondatok : Súlyos szemirritációt okoz.
Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

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

Megelőzés : Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező.

Elhárító intézkedés : Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Óvatos öblítés vízzel több percen keresztül. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

Tárolás : Nem alkalmazható.

Elhelyezés hulladékként : A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: valamennyi helyi, nemzeti, és nemzetközi szabályozás szerint.

Veszélyes alkotórészek : Dinátrium-tetraborát-pentahidrát

Kiegészítő címke elemek : Kizárólag szakmai felhasználó részére.

XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások : Kizárólag szakmai felhasználó részére. A termék használata megengedett olyan fogyasztási cikkekben, ahol az a koncentrációk alatt van.

Különleges csomagolási követelmények

Gyermekek által nehezen kinyitható zárral ellátandó csomagolóeszközök : Nem alkalmazható.

Tapintási veszélyre figyelmeztetés : Nem alkalmazható.

2.3 Egyéb veszélyek

Granubor®

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

Az anyag az 1907/2006/ EK Rendelet XIII. Melléklete szerint megfelel a PBT kritériumoknak : Nem alkalmazható.

Az anyagok az 1907/2006/ EK Rendelet XIII. Melléklete szerint megfelelnek a vPvB kritériumoknak : Nem alkalmazható.

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból : Lenyelve ártalmas lehet.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1 Anyagok : Egy alkotóelemből álló anyag

Termék, illetve alkotóelem neve	Azonosítók	%	1272/2008/EK Rendelet [CLP]	Típus
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	REACH #: 01-2119490790-32 EK: 215-540-4 CAS: 12179-04-3 Index: 005-011-02-9	>99	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Termékenység és Születendő gyermek) Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.	[A]

A szállító jelenlegi tudása szerint nincs jelen olyan további alkotórész, amely osztályozott, vagy hozzájárul az anyag osztálybasorolásához és emiatt e szakaszban jelentésre kötelezett.

Típus

[A] Alkotóelem

[B] Szennyeződés

[C] Stabilizáló adalék

A munkahelyi expozíciós határértékeket, ha vannak, a 8. fejezet sorolja fel.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Szembe jutás** : Mossa ki a szemet szemzuhany vagy friss víz segítségével. Ha az irritáció több mint 30 percig fennáll, forduljon orvoshoz
- Belélegzés** : Ha az orr vagy a torok irritációjának tünetei megfigyelhetők, a sérültet friss levegőre kell vinni
- Bőrrel érintkezés** : Nincs szükség kezelésre.
- Lenyelés** : Kis mennyiségben (egy teáskanál) lenyelve egészséges felnőttek számára nem ártalmas. Nagyobb mennyiség lenyelése esetén két pohár vizet kell itatni a sérülttel, és orvoshoz kell fordulni.
- Elősegélynyújtók védelme** : Nincs szükség különleges védőruházatra

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Túlzott behatás jelei/tünetei

- Szembe jutás** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
irritáció
könnyezés
pirosság

Granubor®

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

- Belélegzés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
légúti irritáció
köhögés
- Bőrrel érintkezés** : A szerves borások nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.
- Lenyelés** : A szerves borások nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

- Megjegyzések orvos számára** : Néhány gramm termék lenyelése esetén felnőtteknél csak támogató ellátásra van szükség. Nagyobb mennyiségek lenyelésénél fenn kell tartani a elektrolitegyensúlyt és a megfelelő veseműködést. Gyomormosás csak súlyosan érintett, tüneteket mutató betegeknél javasolt, akiknél a gyomor hányással nem ürült ki. Hemodialízist a jelentős akut felszívódást elszenvedő, és különösen a veszélyeztetett veseműködésű betegek számára kell fenntartani. A vér és a vizelet börtartalmának elemzése csak az expozíció tényének megállapítására hasznos, ugyanakkor nem használható a mérgezés súlyosságának értékelésére vagy kezelés meghatározására.
- Speciális kezelések** : Nincs speciális kezelés.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

5.1 Oltóanyag

- A megfelelő oltóanyag** : Használjon a környező tűz oltására is alkalmas tűzoltóanyagot.
- Az alkalmatlan oltóanyag** : Nem ismert.

5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

- Az anyagból vagy keverékből származó veszélyek** : Semmi. A termék nem gyúlékony, éghető vagy robbanásveszélyes.
- Veszélyes bomlástermékek** : Semmi.

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

- Speciális védelmi intézkedések a tűzoltók számára** : Semmi.
- Speciális tűzoltó védőfelszerelés** : Nem alkalmazható.
- További információk** : Nem robbanásveszélyes.

Granubor®

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében : Szemvédelem a CEN 166:2001 szerint. A CEN149:2001 szerint légzőkészülékek használatát kell megfontolni, ha a környezet túlságosan poros.

A sürgősségi ellátók esetében : Szemvédelem a CEN 166:2001 szerint. A CEN149:2001 szerint légzőkészülékek használatát kell megfontolni, ha a környezet túlságosan poros.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

: A termék vízben oldódó fehér por, amely a gyökéren keresztül történő felszívódással károsíthatja a fákat és a növényzetet. A tisztítás és ártalmatlanítás során a víztestek szennyezését el kell kerülni. A helyi vízügyi hatóságnak javasolni kell, hogy az érintett vizeket ne használja öntözésre és az ivóvíz kivételére mindaddig, amíg természetes hígulás során a bőrre vonatkozó érték vissza nem tér a normális környezeti háttér-koncentráció szintjére

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Kismértékű kifreccsenés : Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. Porszívózza vagy seperje fel az anyagot és helyezze egy erre a célja kijelölt, felcímkézett hulladéktároló edénybe. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást.

Nagymértékű kifreccsenés : Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. A kiömlött anyagot széllel szemben közelítse meg. Akadályozza meg az anyag csatornába, vízfolyásba, pincébe vagy zárt helyre jutását. Porszívózza vagy seperje fel az anyagot és helyezze egy erre a célja kijelölt, felcímkézett hulladéktároló edénybe. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást. Megjegyzés: lásd az 1. Fejezetet a vészhelyzetben történő kapcsolatfelvételhez, és a 13. Fejezetet a hulladék-ártalmatlanítással kapcsolatban.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

: Lásd az 1. szakaszt a sürgősségi kapcsolatra vonatkozó információkért.
Lásd a 8. szakaszt a megfelelő egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információkért.
Lásd a 13. szakaszt a további hulladékkezelési információkért.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Óvintézkedések : Gondos munkahelyi tisztasági előírásokat kell követni a por keletkezésének és felhalmozódásának minimálisra csökkentése érdekében. Kerülni kell a kiömlést.

Javaslatok az általános foglalkozási higiéniaira vonatkozóan : Tilos az étkezés, ivás és a dohányzás azokon a helyeken, ahol az anyag kezelése, tárolása és feldolgozása történik. Evés, ivás és dohányzás előtt a dolgozóknak kezet és arcot kell mosniuk. Az étkezésre kijelölt területre történő belépés előtt le kell venni a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést. Lásd a 8. szakaszt a további információkért a higiénés intézkedésekről.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Nincs szükség különleges kezelési óvintézkedésekre, de száraz, fedett helyen való tárolás ajánlott. A csomagolás épségének fenntartása és a termék csomósodásának minimálisra csökkentése érdekében a zsákokat a first-in first-out elv alapján kell kezelni, mely szerint az elsőként bevételezett eszközt kell elsőként kiadni.

Tárolási hőmérséklet: Környezeti hőmérséklet

Tárolási nyomás: Környezeti hőmérséklet

Különleges érzékenység: Nedvesség (csomósodás)

Granubor®

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

- Javaslatok** : Lásd: Melléklet - Expozíciós forgatókönyvek
Az ipari szektorra vonatkozó speciális megoldások : Nem áll rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi expozíciós határértékek

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

Termék, illetve alkotóelem neve	Expozíciós határértékek
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	ACGIH TLV (Egyesült Államok, 3/2017). TWA: 2 mg/m ³ 8 óra. Forma: Belélegezhető frakció STEL: 6 mg/m ³ 15 perc. Forma: Belélegezhető frakció

- Javasolt megfigyelési eljárások** : Nemzeti OEL hiányában a Rio Tinto Borates által ajánlott és a szervezetén belül alkalmazott munkahelyi expozíciós határérték (OEL) 1 mg B/m³. A termékmennyiség egyenértékű bőr (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: A termékmennyiség egyenértékű bőr (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: 0,1484.

DNEL-k/DMEL-k

Termék, illetve alkotóelem neve	Típus	Kitettség	Érték	Lakosság	Hatások
Dinátrium-tetraborát-pentahidrát	DNEL	Rövidtávú Szájon át	1.15 mg/kg bw/nap	Fogyasztók	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Szájon át	1.15 mg/kg bw/nap	Fogyasztók	Szisztematikus
	DNEL	Rövidtávú Belélegzés	17.04 mg/m ³	Fogyasztók	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	17.04 mg/m ³	Fogyasztók	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	4.9 mg/m ³	Fogyasztók	Szisztematikus
	DNEL	Rövidtávú Belélegzés	17.04 mg/m ³	Munkások	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	17.04 mg/m ³	Munkások	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	9.8 mg/m ³	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőrön át	458.2 mg/kg bw/nap	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőrön át	231.8 mg/kg bw/nap	Fogyasztók	Szisztematikus

PNEC-k

Termék, illetve alkotóelem neve	Vizsgáló közeg Részletezés	Érték	Módszer Részletezés
Dinátrium-tetraborát-pentahidrát	Friss víz	2.9 mg B/L	-
	Tengervíz	2.9 mg B/L	-
	Víz - szakaszosan	13.7 mg B/L	-
	Légi	Nem várható expozíció	-
	Talaj	5.7 mg bór / kg száraz talaj	-

Granubor®

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

	Üledék	Nem alkalmazható az üledékekben való eloszlás hiánya miatt	-
	Szennyvízkezelő Üzem	10 mg B/L	-

8.2 Az expozíció elleni védekezés

- Megfelelő műszaki ellenőrzés** : Amennyiben felhasználás közben por, füst, gáz, gőz vagy köd keletkezik, használjon technológiai védőbúrát, helyi elszívást, vagy egyéb műszaki szabályozó berendezést annak érdekében, hogy a munkavégzők lebegő szennyezőanyagoknak való kitettsége bármely ajánlott vagy a törvényes határérték alatt maradjon.
- Egyéni óvintézkedések**
- Higiénés intézkedések** : Alaposan mossa meg kezét, alkarját és arcát vegyszerek kezelése után, illetve evés, dohányzás, vécéhasználat előtt, és végül a munkaidő befejeztével. Megfelelő technikát kell alkalmazni az esetlegesen elszennyeződött ruházat eltávolítására. Ismételt használat előtt mossa ki az elszennyeződött ruházatot. Gondoskodjon arról, hogy a munkahely közelében szemmosó állomások és vészzuhany legyenek.
- Szem-/arcvédelem** : Ha a kockázatértékelés szerint szükséges, a vonatkozó szabványnak megfelelő védőszemüveget kell viselni, hogy elkerülhessük a kifröccsenő folyadékkal, köddel, gázokkal és porokkal szembeni expozíciót. Ha fennáll az érintkezés lehetősége, a következő védőfelszerelést kell viselni (hacsak az értékelés azt nem jelzi, hogy magasabb fokú védelemre van szükség): vegyszerálló védőszemüveg. Javasolt: Szemvédelem a CEN 166:2001 szerint szükséges.
- Bőrvédelem**
- Kézvédelem** : Szabványos munkavédelmi kesztyű (pamut, vászon vagy bőr) indokolt lehet, ha a környezet túlzottan poros
- Test védelem** : Nincs speciális védőöltözetre szükség.
- Egyéb bőrvédelem** : Ki kell választani a megfelelő lábbelit és a bőr védelmére valamilyen további intézkedést az ellátandó feladat és az azzal járó kockázat alapján, és ezt egy szakértőnek jóvá kell hagynia e termék kezelésének megkezdése előtt.
- A légutak védelme** : Ahol a levegőben mért koncentráció várhatóan meghaladja az expozíciós határértékeket, légzőkészüléket kell használni (CEN 149:2001).
- A környezeti expozíció elleni védekezés** : A webhelyről származó kibocsátások korlátozása: Ahol megoldható, az anyagot az eljárásban vissza kell nyerni és újra kell hasznosítani. A kiömlött borátport vagy -granulátumot fel kell söpörni vagy porszívózni, és ártalmatlanítás céljából azonnal tartályokba kell helyezni a környezetbe történő véletlen kibocsátás megelőzése érdekében. A borátokat tartalmazó hulladékot veszélyes hulladékként kell kezelni, és engedéllyel rendelkező kezelővel el kell szállítani egy telephelyen kívüli helyre elégetés céljából, vagy veszélyeshulladék-lerakóban kell ártalmatlanítani.

Víz kibocsátások: Tárolásnál a csapadéktól védeni kell. Kerülni kell a vízbe és csatornába ömlést. A vízből való eltávolítás csak ioncserélő gyantákat, fordított ozmózist stb. magában foglaló, nagyon speciális kezelési technológiákkal hajtható végre. Az eltávolítási hatékonyság számos tényezőtől függ, és 40–90% között változik. Sok jelenlegi technológia nem megfelelő nagy volumenű vagy vegyes hulladékáramok esetében. A hagyományos szennyvízkezelő üzemek a bór jelentős mennyiségét nem távolítják el. Ha telephelyek a szennyvizet települési szennyvízkezelő üzembe vezetik, akkor a bór koncentrációja nem haladhatja meg a települési szennyvízkezelő üzem PNEC-értékét

Levegőkibocsátás: A levegőbe történő kibocsátást az alábbiak közül egy vagy több porszabályozási intézkedéssel lehet megakadályozni: elektrosztatikus ülepítők, ciklonok, szövet- vagy zsákos szűrők, membránszűrők, kerámia- és fémhálós szűrők és nedves gázmosók

Granubor®

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Külső jellemzők

Fizikai állapot	: Szilárd. [Kristályos]
Szín	: Fehér.
Szag	: Szagtalan.
Szagküszöbérték	: Nem áll rendelkezésre.
pH	: 9.23 [Konc. (súly %): 3.5%]
Olvadáspont/fagyáspont	: >1000°C
Kezdő forráspont és forrásponttartomány	: Nem alkalmazható.
Lobbanáspont	: Nem áll rendelkezésre.
Párolgási sebesség	: Nem alkalmazható.
Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot)	: A termék nem gyúlékony, éghető vagy robbanásveszélyes.
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok	: Nem áll rendelkezésre.
Gőznyomás	: Nem alkalmazható.
Gőzsűrűség	: Nem áll rendelkezésre.
Térfogatsűrűség	: Nem áll rendelkezésre.
Szemcseméret-eloszlási vizsgálat	: Nem áll rendelkezésre.
Relatív sűrűség	: 2.35 @ 26°C (anhydrous); 1.72 @ 23°C (decahydrate)
Oldékonyság (oldékonyságok)	: 49.74 g/l 20°C fokon (decahydrate)
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	: -1.53 @ 22°C (decahydrate)
Öngyulladási hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre.
Bomlási hőmérséklet	: Nem alkalmazható.
Viszkozitás	: Nem alkalmazható.
Robbanásveszélyesség	: Nem robbanásveszélyes.
Oxidáló tulajdonságok	: Nem oxidáló.

9.2 Egyéb információk

Oldhatóság vízben	: 49.74 g/l
Molekulásúly	: 291.35

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség	: Ennek a terméknek vagy alkotórészeinek reakcióképességére vonatkozóan nem áll rendelkezésre speciális vizsgálati adat.
10.2 Kémiai stabilitás	: Normál környezeti hőmérsékleten (-40 °C és +40 °C között) stabil termék. A hevítés során vizet veszít, végül vízmentes borátokat képez ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$).
10.3 A veszélyes reakciók lehetősége	: Erős redukálószerrel, például fém-hidridekkel vagy alkálifémekkel történő reakciója során hidrogéngáz fejlődik, amely robbanásveszélyes lehet.
10.4 Kerülendő körülmények	: Kerülni kell az erős redukálószerrel való érintkezést a helyes ipari gyakorlat szerinti tárolással

Granubor®

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.5 Nem összeférhető anyagok : Erős redukálószeres

10.6 Veszélyes bomlástermékek : Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes bomlástermékek nem keletkezhetnek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény típus	Faj	Adag	Kitettség
Dinátrium-tetraborát-pentahidrát	LC50 Belélegzés Porok és párák	Patkány	>2 mg/l	4 nap
	LD50 Bőrön át	Nyúl	>2000 mg/kg	-
	LD50 Szájon át	Patkány	Testsúly 3251 mg/kg Testsúly	-

Következtetés / Összefoglaló : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás kritériumainak.

Irritáció/Korrózió

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Pontszám	Kitettség	Megfigyelés
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	Bőr - No irritation.	Új-Zéland fehér nyúl	-	0,5 g sóoldattal nedvesített	-
	Szem - Irritativ	Új-Zéland fehér nyúl	-	0,08 ml-nek felel meg	-

Következtetés / Összefoglaló

Bőr : Nem irritálja a bőrt. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Szem : Súlyos szemirritációt okoz. Irritáló hatású; a hatás teljesen visszafordítható 14 napon belül. A hosszú távú foglalkozási expozíció nem utal arra, hogy káros hatással lenne az emberi szemre.

Érzékenyítés

Termék, illetve alkotóelem neve	Kitettségi útvonul	Faj	Eredmény
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	bőr	Tengeri malac	Nem érzékenyítő

Következtetés / Összefoglaló

Bőr : Nem bőrérzékenység. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Légzési : Légzőszervi szenibilizációs vizsgálatokat nem végeztek. Nincs arra utaló bizonyíték, hogy a dinátrium-tetraborátok légzőszervi szenibilizáló szerek. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Mutagenitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Teszt	Kísérlet	Eredmény
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	(a bórsav alapján)	Kísérlet: In vitro Téma: Emlős-Állati Sejt: Baktérium	Negatív

Következtetés / Összefoglaló : Nem mutagén (a bórsav alapján). A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő hatás

Granubor®

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitettség
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	Negatív - Szájon át - NOEL	Patkány	446 - 1150 mg/kg mg Bórsav / kg bw/ nap	Orális adminisztrációs vizsgálat (a bórsav alapján)

Következtetés / Összefoglaló : Nincs bizonyíték a rákkeltő hatásra (a bórsav alapján). A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprodukciós toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Anyai toxicitás	Termékenységi hatások	Fejlődési hatások	Faj	Hatások	Kitettség
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	-	Pozitív	-	Patkány	A NOEL patkányokban a termékenységre gyakorolt hatást 17,5 mg B / ttkg.	Orális adminisztrációs vizsgálat
	Pozitív	-	Pozitív	Patkány	NOEL patkányokban a magzat fejlődésére kifejtett hatások, beleértve a magzati fogyás és a kisebb mellékvázatok változásait, 9,6 mg B / Kg testsúly; A NOEL patkányoknál az anyai toxicitás 13,3 mg B / kg testsúly	Orális adminisztrációs vizsgálat
	Negatív	Negatív	Negatív	Humán	A férfi munkavállalók termékenységére nincs kedvezőtlen hatás. Az emberi fejlődésre gyakorolt hatásokról szóló epidemiológiai tanulmányok azt mutatják, hogy nincsenek hatással a borátok és a magas bór környezeti szinten élő lakosságban élő emberek. Az emberi fejlődésre gyakorolt hatásokról szóló epidemiológiai tanulmányok azt mutatják, hogy nincsenek hatással a borátok és a magas bór környezeti szinten élő lakosságban élő emberek.	Kombinált orális bevitel és belégzés.

Következtetés / Összefoglaló : Reprodukciós toxicitási vizsgálatokat végeztünk bórsavval és dinátrium-tetraboráttal. Egy többgenerációs vizsgálat a NOEL értékét a hím patkányok termékenységére 17,5 mg B/kg/nap értékben adta meg. Fejlődési hatásokat figyeltek meg a laboratóriumi állatok esetében, és a legérzékenyebb fajnak a patkány bizonyult, amelyre a NOEL értéke 9,6 mg B/ttkg/nap. A dinátrium-tetraborát CLP 1. ATP szerinti besorolása Repr. 1B; H360FD. Míg a bórról bebizonyosodott, hogy káros hatása van a hím laboratóriumi állatok reprodukciójára, nem volt egyértelmű bizonyíték a magas bórexpozíciónak kitett férfiak körében végzett vizsgálatokban a reprodukcióra való, bórnak tulajdonítható hatásnak

Teratogén hatás

Következtetés / Összefoglaló : Lásd a reprodukciós toxicitást.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Granubor®

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Termék, illetve alkotóelem neve	Kategória	Kitettségi útvonál	Célszervek
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.			

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Termék, illetve alkotóelem neve	Kategória	Kitettségi útvonál	Célszervek
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.			

Aspirációs veszély

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
Dinátrium-tetraborát-pentahidrát	A szilárd por fizikai formája nem jelent potenciális veszélyt.

A valószínű expozíció utakra vonatkozó információk : A munkahelyi és egyéb környezetben a legjelentősebb expozíciós út a belégzés. A bőrön keresztüli expozíció általában nem jelent problémát, mivel a termék rosszul felszívódik az ép bőrön. **Ez a termék nem lenyelésre szolgál.**

Lehetséges akut egészségi hatások

- Szembe jutás** : Súlyos szemirritációt okoz.
- Belégzés** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Bőrrel érintkezés** : A szerves borásók nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.
- Lenyelés** : Ez a termék nem lenyelésre szolgál. A kis mennyiség (pl. Egy teáskanál) véletlenül lenyelve nem okozhat hatásokat; A nagyobb mennyiséget lenyelve, mint ez, gasztrointesztinális tüneteket okozhat. A szerves borásók nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek

- Szembe jutás** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
irritáció
könnyezés
pirosság
- Belégzés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
légtúti irritáció
köhögés
- Bőrrel érintkezés** : A szerves borásók nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.
- Lenyelés** : A szerves borásók nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.

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

Rövid ideig tartó expozíció

Granubor®

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Lehetséges azonnali hatások : Nem áll rendelkezésre.

Lehetséges késleltetett hatások : Nem áll rendelkezésre.

Hosszantartó expozíció

Lehetséges azonnali hatások : Nem áll rendelkezésre.

Lehetséges késleltetett hatások : Humán epidemiológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy a bórsavnak és a nátrium-borát pornak krónikusan kitett munkahelyi populációkban a tüdőbetegségek előfordulása nem növekedett. A humán epidemiológiai vizsgálatok nem mutattak hatást sem a borátpornak krónikusan kitett munkahelyi populációk, sem a magas környezeti borátkoncentrációnak kitett általános populáció termékenységére.

Lehetséges krónikus egészségi hatások

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitettségi vizsgálat
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	Krónikus NOAEL Szájon át	Patkány	17.5 mg/kg 0; 33 (5,9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg bórsav (B) / testtömegkilogramm naponta (névleges fordulatszámon); és 0; 52 (5,9); 155 (17,5); 516 (58,5) mg borax (B) / kg / nap (névleges az étrendben)	Orális adminisztrációs vizsgálat

Következtetés / Összefoglaló : Patkányok orális (2 éves) szájon át történő vizsgálata patkányokon 17,5 mg B / kg / testtömeg / nap 118 mg nátrium-tetraborát-pentahidrát / kg / testsúly / nap értéket határozott meg, és hatása a herékre. Egyéb hatások (vese-, hematopoietikus rendszerek) csak nagyobb dózisoknál figyelhetők meg.

Humán epidemiológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy a bórsavnak és a nátrium-borát pornak krónikusan kitett munkahelyi populációkban a tüdőbetegségek előfordulása nem növekedett. A humán epidemiológiai vizsgálatok nem mutattak hatást sem a borátpornak krónikusan kitett munkahelyi populációk, sem a magas környezeti borátkoncentrációnak kitett általános populáció termékenységére.

Általános : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

Rákkeltő hatás : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

Mutagenitás : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

Teratogén hatás : Károsíthatja a születendő gyermeket.

Fejlődési hatások : Károsíthatja a születendő gyermeket.

Termékenységi hatások : Károsíthatja a termékenységet.

Toxikokinetika

Felszívódás : Szájon át a borátok közel 100%-ban felszívódnak. Belélegzés esetén ugyancsak 100%-os felszívódást feltételeznek a legrosszabb forgatókönyv szerint. Ép bőrön át történő felszívódása nagyon alacsony, a dózis < 0,5%-a.

Eloszlás : A bórsav gyorsan és egyenletesen oszlik el a testben, és koncentrációja a csontban 2-3-szor nagyobb, mint más szövetekben.

Anyagcsere : A vérben a bórsav a fő jelen lévő anyag, és tovább nem metabolizálódik

Kiürülés : A bórsav gyorsan kiválasztódik, az eliminációs felezési idő egereknél 1 óra, patkányoknál 3 óra, az embernél < 27,8 óra, az akkumulációs képessége pedig alacsony. A bórsav elsősorban a vizelettel ürül ki.

Egyéb információk : Nem áll rendelkezésre.

Granubor®

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1 Toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Teszt	Eredmény	Faj	Kitettség
dinátrium-tetraborát-pentahidrát	Alga	EC50 52.4 mg/l (bór formájában)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Friss víz - Akut
	Gerinctelenek	LC50 91 mg/l (bór formájában)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Friss víz - Akut
	Hal.	LC50 79.7 mg/l (bór formájában)	<i>Pimephales promelas</i>	Friss víz - Akut
	Hal.	NOEC 6.4 mg/l (bór formájában)	<i>Brachydanio rerio</i>	Friss víz - Krónikus
	Gerinctelenek	NOEC 14.2 mg/l (bór formájában)	<i>Daphnia magna</i>	Friss víz - Krónikus
Alga	NOEC 17.5 mg/l (bór formájában)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Friss víz - Krónikus	

Következtetés / Összefoglaló: Megjegyezzük, hogy az értékeket bór-ekvivalensben fejezzük ki. A termékmenyiség egyenértékű bór (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: 0,1484. Nem minősülnek megbízhatatlannak vagy elegendő információnak ahhoz, hogy értékelni lehessen.

A bór alapvető mikroelem, amely biztosítja a növények egészséges növekedését. Nagyobb mennyiségben káros lehet a bóra érzékeny növényekre. A környezetben felszabaduló borátok mennyiségének minimalizálása szükséges.

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Következtetés / Összefoglaló: Nem alkalmazható. Szervetlen

12.3 Bioakkumulációs képesség

Termék, illetve alkotóelem neve	LogP _{ow}	BKF	Potenciál
Dinátrium-tetraborát-pentahidrát	-0.757	-	kicsi/alacsony

12.4 A talajban való mobilitás

Talaj/víz megoszlási hányados (K_{oc}) : Nem áll rendelkezésre.

Mobilitás : A termék vízben oldódik, és a normális talajon átmosódik. A talajba vagy üledékbe történő adszorpció jelentéktelen.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT : Nem alkalmazható.

vPvB : Nem alkalmazható.

12.6 Egyéb káros hatások : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Termék

Granubor®

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Hulladékkehelyezési módszerek : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A hulladéktermék-maradványokat jelentős mennyiségben nem szabad a szennyvízcsatornába juttatni, egy megfelelő szennyvíz kezelő üzemben kell kezelni. A megmaradt és újra nem hasznosítható termékek ártalmatlanítását engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el. A termék, illetve oldatának és esetleges melléktermékeinek ártalmatlanításánál be kell tartani a hatályos környezetvédelmi és hulladék-ártalmatlanítási jogszabályokat, valamint a helyi hatósági követelményeket.

Veszélyes Hulladék : Igen. A termék a reprodukciót károsító anyagként (Repr. 1B.) lett osztályozva, és veszélyes hulladékként (H10) a 2008/98/EK irányelv hatálya alá esik. Az ártalmatlanítást hulladékártalmatlanítási engedéllyel rendelkező vállalkozóra kell bízni

Csomagolás

Hulladékkehelyezési módszerek : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A csomagolóanyag-hulladék újra feldolgozandó. Az égetés vagy hulladéklerakó csak akkor jöhet számításba, ha az újrafeldolgozás nem lehetséges.

Különleges óvintézkedések : Óvatosan kell bánni az olyan üres edényekkel, amelyek nem lettek kitisztítva vagy kiöblítve.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-szám	Nem szabályozott.	Nem szabályozott.	Nem szabályozott.	Nem szabályozott.
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	-	-	-	-
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	-	-	-	-
14.4 Csomagolási csoport	-	-	-	-
14.5 Környezeti veszélyek	Nem.	Nem.	Nem.	Nem.

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések : Nem alkalmazható.

14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás : Nem áll rendelkezésre.

Granubor®

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

[Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK Rendelete \(REACH\)](#)

[XIV. Melléklet - Az engedélyköteles anyagok listája](#)

[XIV. Melléklet](#)

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

[Különös aggodalomra okot adó anyagok](#)

Hatóanyag neve	Lényegi tulajdonság	Állapot	Referenciaszám	Felülvizsgálat ideje
Dinátrium-tetraborát, vízmentes	Az ivarszervekre mérgező hatású	Javasolt	ED/30/2010	7/1/2015

[XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások](#) : Kizárólag szakmai felhasználó részére. A termék használata megengedett olyan fogyasztási cikkekben, ahol az a koncentrációk alatt van.

[Egyéb EU előírások](#)

[Ipari kibocsátásokról \(a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése\) - Levegő](#) : Nem besorolt

[Ipari kibocsátásokról \(a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése\) - Víz](#) : Nem besorolt

[Ózonkárosító anyagok \(1005/2009/EU\)](#)

Nem besorolt.

[Előzetes tájékoztatáson alapuló jóváhagyás \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Nem besorolt.

[Seveso Direktiva](#)

Ez a termék a Seveso Irányelv által nem szabályozott.

[Nemzetközi rendelkezések](#)

[Vegyifegyver-tilalmi Egyezmény, az I., II. És III. jegyzékben szereplő vegyszerek](#)

Nem besorolt.

[Montreáli Jegyzék \(A, B, C, E Mellékletek\)](#)

Nem besorolt.

[Stockholmi Egyezmény a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőanyagokról](#)

Nem besorolt.

[Előzetes beleegyezési nyilatkozatról szóló rotterdami egyezmény \(PIC\)](#)

Nem besorolt.

[POP-kra és nehézfémekre vonatkozó UNECE Aarhus protokoll](#)

Nem besorolt.

[Készletlista](#)

[Ausztrália](#) : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.

[Kanada](#) : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.

Granubor®

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

Kína	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Európa	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Japán	: Japán jegyzék (ENCS - Létező és Új Vegyszerek Jegyzéke) : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett. Japán jegyzék (ISHL) : Nincs meghatározva.
Malajzia	: Nincs meghatározva.
Új-Zéland	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Fülöp-szigetek	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Koreai Köztársaság	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Tajvan	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Thaiföld	: Nincs meghatározva.
Törökország	: Nincs meghatározva.
Egyesült Államok	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Vietnam	: Nincs meghatározva.

15.2 Kémiai biztonsági értékelés : Teljes.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

✓ Az előző kiadás óta megváltoztatott információkat tartalmaz.

Rövidítések és betűszavak : ATE = Ahut Toxicitás Becslése
Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete az Anyagok és Keverékek Besorolásáról, Címkezéséről és Csomagolásáról [EK Rendelet No. 1272/2008]
DMEL = Származtatott Legkisebb Hatás Szint
DNEL = Származtatott Hatásmentes Szint
EUH statement = CLP-specifikus Figyelmeztető mondat
IMSBC = International Maritime Solid Bulk Cargoes Code
PBT = Perzisztens, Bioakkumulatív és Mérgező
PNEC = Előre látható Hatástalan Koncentráció
RRN = REACH Regisztrációs Szám
vPvB = Nagyon Perzisztens és Nagyon Bioakkumulatív

A legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

[Az 1272/2008/EK sz. \[CLP/GHS\] Rendeletnek megfelelő osztályozás levezetéséhez használt eljárás](#)

Besorolás	Indoklás
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Termékenység és Születendő gyermek)	Szakértői vélemény Szabályozó adatok

[A rövidített H-állítások teljes szövege](#)

H319 H360FD	Súlyos szemirritációt okoz. Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

[Az osztályozás \[CLP/GHS\] teljes szövege](#)

Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	SÚLYOS SZEMKÁROSODÁS/SZEMIRRITÁCIÓ - 2. kategória REPRODUKCIÓS TOXICITÁS (Termékenység és Születendő gyermek) - 1B. kategória
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Granubor®

16. SZAKASZ: Egyéb információk

További információk : Kizárólag szakmai felhasználó részére.
Gyermekektől elzárva tartandó.
Ne nyelje le.
Jellemző adatokat lásd a Biztonsági adatlapon
Nem használható gyógyszerekben és biocidokban, illetve élelmiszerekben, tartósítószerként
Csak az utasítás szerint használja.

**Kiadási időpont/
Felülvizsgálat ideje** : 23/04/2019

Az előző kiadás időpontja: : 23/04/2019

Változat : 1

Europe / 4.9 / HU

Figyelmeztetés az olvasó számára

Legjobb tudomásunk szerint az itt megadott tájékoztatás pontos. Azonban sem a fent nevezett szállító, sem annak leányvállalatai nem vállalnak semmiféle felelősséget a megadott tájékoztatás pontosságáért vagy teljességéért. Bármely anyag alkalmasságának végső meghatározása a felhasználó egyedüli felelőssége. Valamennyi anyag ismeretlen veszélyt jelenthet, ezért óvatosan kell alkalmazni. Bár itt feltüntettünk bizonyos veszélyeket, azt azonban nem garantálhatjuk, hogy csak ezek a veszélyek állnak fenn.

Melléklet: Expozíciós forgatókönyvek

A következő táblázat az erre az anyagra vonatkozó azonosított és regisztrált felhasználásokat tartalmazza. Minden felhasználást a vonatkozó emberi egészségügyi, környezetvédelmi és fogyasztói expozíciós forgatókönyv száma jelöli. Ezek megtalálhatók itt: www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios.

IU szám	Ágazat	Azonosított felhasználás	Életciklus-stádium					A felhasználási ágazatok (SU)	Vegyiprodukt kategória (PC)	Eljárás-kategória (PROC)	Árucikkekben lévő anyagok (AC)	Környezeti kibocsátási kategória (ERC)	ES-szám a 9. fejezetben (kitöltendő számozás)	
			Gyártás	Előállítás	Végfelhasználás	Fogyasztói	Üzemi élettartam (áru cikkekben)						Körny.	e.e.
9	Mezőgazdaság	Borítók formulázása műtrágyákba		X				1, 3	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 - Borítók általános formulázása keverékekbe	ES7 - (25-50 kg-os) zsákok keverőedényekbe való kirakodása ES8 - (750-1500 kg-os) nagy zsákok keverőedényekbe való kirakodása ES16 - Zárt termelés környezeti hőmérsékleten ES18 - Anyag vagy készítmény edényekbe / edényekből, nagy tartályokba / tartályokból való továbbítása kijelölt létesítményekben ES21 - Általános karbantartási tevékenységek ES22 - Anyagok továbbítása kis tartályokba ES31 - Borítottartalmú porok tömörítése és tablettázása ES32 - Laboratóriumi munka
10	Mezőgazdaság	Műtrágyák szakmai célú felhasználása			X			1, 22	12	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 13	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 - Borítókat tartalmazó műtrágyák széleskörű, szórt felhasználása	ES5 - Bortartalmú folyékony műtrágya kiszórása ES10 - Bortartalmú szemcsés műtrágya szállítása ES23 - Bortartalmú folyékony levélműtrágya szállítása ES27 - Bortartalmú szemcsés műtrágya kiszórása ES28 - Bortartalmú folyékony levélműtrágya alkalmazása
11	Mezőgazdaság	Műtrágyák fogyasztói felhasználása				X		21	19	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 - Borítókat tartalmazó műtrágyák széleskörű, szórt felhasználása	ESC3 - Bortartalmú műtrágyák fogyasztói felhasználása

Megjegyzés: Az IU szám, illetve az Expozíciós forgatókönyv számozása helyes. Ha a számozás nem egyezik néhány esetben, az nem hiba. Nincsenek hiányzó dokumentumok.