

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV



ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku : Boric oxide
Chemický názov : Trioxid diborón
Číslo registra : 005-008-00-8
EC číslo : 215-125-8

Registračné číslo REACH

Registračné číslo	Právnickú osobu
01-2119486655-24-0018	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

CAS číslo : 1303-86-2
Typ Výrobku : Tuhá látka.
Iný spôsob identifikácie : Oxid boritý, Trioxid borón, Bezvodý kyselina boritá

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitia Materiálu : Ďalšie informácie nájdete v tabuľke "Identifikované použitia".

Identifikované použitia	
Spojivo Chemická výroba Spomaľovače horenia Tavivá pre zlievárenstvo Medziprodukt Laboratórne chemikálie Oxidačné činidlá Činidlá na pokovovanie a činidlá na povrchovú úpravu kovov Regulátor procesu (iného ako je polymerizácia alebo vulkanizácia) <i>Úplný zoznam používateľov je uvedený v úvode prílohy - scenáre expozície</i>	
Neodporúčané spôsoby použitia	Dôvod
Použitie spotrebiteľov nad špecifickým limitom koncentrácie.	Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

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

+44 (0)20 7781 2000

e-mailová adresa osoby, zodpovednej za túto KBÚ : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

Boric oxide

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

Telefónne číslo : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Ak potrebujete poradiť o chemických mimoriadnej udalosti, úniku, požiare alebo prvú pomoc.

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Definícia výrobku : Látka, s jednou hlavnou zložkou

Klasifikácia podľa smernice (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Repr. 1B, H360FD (Plodnosť a Nenarodené dieťa)

oxid boritý má špecifickú koncentračnú hranicu $\geq 3,1\%$ pre klasifikáciu toxických pre reprodukciu.

Tento výrobok je klasifikovaný ako nebezpečný podľa nariadenia (ES) 1272/2008 v platnom znení.

Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.

Viac informácií o vplyve na ľudské zdravie a symptómoch je uvedených v bode 11.

2.2 Prvky označovania

Piktogramy nebezpečnosti :



Výstražné slovo : Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia : Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné : Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.

Prevencia : Používajte predpísané osobné ochranné prostriedky.

Odozva : Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku starostlivosť.

Uchovávanie : Nie je použiteľné.

Zneškodňovanie : Zneškodnite obsah a nádobu v súlade s miestnymi, oblastnými, národnými a medzinárodnými predpismi.

Nebezpečné prísady : oxid boritý

Dopĺňajúce prvky označovania : Len na odborné použitie.

Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov : Len na odborné použitie. Výrobok je povolený na použitie v spotrebiteľských výrobkoch, kde je pod špecifickým koncentračným limitom.

Osobitné požiadavky na obaly

Nádoby vybavené bezpečnostnými uzávermi odolnými proti otvoreniu deťmi : Nie je použiteľné.

Hmatové upozornenie na nebezpečenstvo pre ľudí s poruchou zraku a nevidomých : Nie je použiteľné.

2.3 Iná nebezpečnosť

Látka spĺňa kritériá pre PBT podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, príloha XIII : Nie je použiteľné.

Boric oxide

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- Látka spĺňa kritériá pre vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, príloha XIII** : Nie je použiteľné.
- Iné riziká, nepodliehajúce klasifikácii** : Po požití môže byť škodlivé.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1 Látky : Látka, s jednou hlavnou zložkou

Názov výrobku/prísady	Identifikátory	%	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 [CLP]	Typ
oxid boritý	REACH #: 01-2119486655-24 EC: 215-125-8 CAS: 1303-86-2 Index: 005-008-00-8	>97.5	Repr. 1B, H360FD (Plodnosť a Nenarodené dieťa) Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.	[A]

Nie sú prítomné žiadne ďalšie zložky, ktoré sú podľa aktuálnych poznatkov dodávateľa klasifikované a prispievajú ku klasifikácii látky, a teda vyžadujú vykazovanie v tejto časti.

Typ

- [A] Zložka
[B] Nečistota
[C] Stabilizačná prísada

Maximálne prípustné pracovné dávky, ak sú k dispozícii, sú na zozname v Sekcii 8.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

- Pri zasiahnutí očí** : Na vypláchnutie očí použite fontánku na vymytie očí alebo čistú vodu. Ak podráždenie pretrváva viac ako 30 minút, vyhľadajte lekársku pomoc
- Inhalačne** : Ak pozorujete príznaky ako podráždenie nosa alebo hrdla, presuňte postihnutého na čerstvý vzduch
- Pri styku s pokožkou** : Nie je potrebné žiadne ošetrenie.
- Pri požití** : Prehltnutie malého množstva (jedna kávová lyžička) nespôsobí zdravým dospelým žiadne poškodenie. Pri prehltnutí väčšieho množstva dajte postihnutému vypiť dva poháre vody a vyhľadajte lekársku pomoc.
- Ochrana osôb poskytujúcich prvú pomoc** : Nie je potrebný žiadny špeciálny ochranný odev

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Znaky/symptómy nadmernej expozície

- Pri zasiahnutí očí** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Inhalačne** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Pri styku s pokožkou** : Príznaky náhodnej nadmernej expozície vysokým dávkam anorganických boritanov sa spájajú s požitím alebo absorpciou cez veľké plochy silne poškodenej kože. Môžu zahŕňať nevoľnosť, vracanie a hnačku s oneskorenými účinkami začervenania a olupovania kože.
- Pri požití** : Príznaky náhodnej nadmernej expozície vysokým dávkam anorganických boritanov sa spájajú s požitím alebo absorpciou cez veľké plochy silne poškodenej kože. Môžu zahŕňať nevoľnosť, vracanie a hnačku s oneskorenými účinkami začervenania a olupovania kože.

Boric oxide

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

- Poznámky pre lekára** : Po požití menej ako niekoľkých gramov produktu dospelým je potrebná len podporná starostlivosť. Po požití väčšieho množstva udržiajte rovnováhu tekutín a elektrolytov a udržiajte dostatočnú funkciu obličiek. Výplach žalúdka sa odporúča iba u silne exponovaných, symptomatických pacientov, u ktorých vracanie nevyprázdnilo žalúdok. Hemodialýza by mala byť vyhradená pre pacientov s masívnou akútnou absorpciou, a to najmä pre pacientov s poruchou funkcie obličiek. Analýzy moču alebo krvi na bór sú užitočné iba na overenie expozície a nie sú užitočné na posúdenie závažnosti otravy ani ako pomôcka pri ošetrovaní.
- Špecifická liečba** : Žiadna špeciálna liečba.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

- Vhodné hasiace prostriedky** : Použitie hasiaci prostriedkov primeraný pre okolitý požiar.
- Nevhodné hasiace prostriedky** : Nie sú známe.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

- Ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zmesi** : Žiadny(e). Výrobok nie je horľavý, horľavý ani výbušný.
- Nebezpečné produkty horenia** : Žiadny(e).

5.3 Rady pre požiarnikov

- Zvláštne ochranné postupy, určené pre požiarnikov** : Žiadny(e).
- Špeciálny ochranný výstroj pre hasičov a výzbroj pre hasičské jednotky** : Nie je použiteľné.
- Dodatočné informácie** : Nie je výbušná.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

- Pre iný ako pohotovostný personál** : Ochranné okuliare a rukavice nie sú potrebné pre bežné priemyselné expozície, ale ochrana očí podľa CEN 166:2001, Respirátory (CEN 149:2001) by sa mali zväziť v nadmerne prašnom prostredí.
- Pre pohotovostný personál** : Ochranné okuliare a rukavice nie sú potrebné pre bežné priemyselné expozície, ale ochrana očí podľa CEN 166:2001, Respirátory (CEN 149:2001) by sa mali zväziť v nadmerne prašnom prostredí.

- 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie** : Produkt je vo vode rozpustný biely prášok, ktorý môže spôsobiť poškodenie stromov alebo vegetácie pri absorpcii koreňmi. Zabráňte kontaminácii vodných útvarov pri čistení a likvidácii. Oznámte miestnym vodohospodárskym orgánom, že žiadna zasiahnutá voda by sa nemala používať na zavlažovanie alebo odber pitnej vody, až kým prirodzené riedenie nevráti hodnotu bóru na jeho normálnu hodnotu pozadia v životnom prostredí alebo kým nebudú splnené miestne štandardy kvality vody.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Boric oxide

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- Malý únik** : Presuňte nádoby z miesta úniku. Povysávajte, alebo pozmetajte materiál a preneste ho do označenej nádoby určenej na odpad. Likvidujte v spolupráci so spoločnosťou licencovanou na likvidáciu odpadu.
- Veľký únik** : Presuňte nádoby z miesta úniku. Pristupujte k uniknutej látke po vetre. Zabráňte vniknutiu do kanálov, vodných tokov, pivníc a uzavretých priestorov. Povysávajte, alebo pozmetajte materiál a preneste ho do označenej nádoby určenej na odpad. Likvidujte v spolupráci so spoločnosťou licencovanou na likvidáciu odpadu.
Poznámka: Pozri bod 1 pre informácie o núdzových kontaktoch a bod 13 o likvidácii odpadu.
- 6.4 Odkaz na iné oddiely** : Pozri bod 1 - Informácie o núdzovom kontakte.
Pozri bod 8 - Informácie o vhodných osobných ochranných pomôckach.
Pozri bod 13 - ďalšie informácie o nakladaní s odpadmi.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia. Zoznam identifikovaných použití v časti 1 by sa mal používať ako zdroj dostupných informácií špecifických pre dané použitie uvedených v expozičných scenároch.

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

- Ochranné opatrenia** : Mali by sa dodržiavať dobré postupy vedenia domácnosti, aby sa minimalizovalo vytváranie a hromadenie prachu. Zabráňte rozsypaniu.
- Rady v súvislosti so všeobecnou pracovnou hygienou** : Pri manipulácii, spracovaní a skladovaní materiálu je jedenie, pitie a fajčenie zakázané. Pred jedlom, pitím a fajčením si pracovníci majú umyť ruky a tvár. Pred vstupom do priestorov, kde sa konzumujú potraviny, si vyzlečte kontaminovaný odev a snímte ochranné pomôcky. Ďalšie informácie o hygienických opatreniach nájdete v bode 8.

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Nie sú potrebné žiadne špeciálne opatrenia pri zaobchádzaní, ale odporúča sa skladovanie v suchých, vnútorných priestoroch. Aby sa zachovala integrita obalu a aby sa minimalizovalo spekanie produktu, na použitie by sa vždy mali vyberať vrecká spôsobom FIFO (prvý do skladu, prvý zo skladu).

Skladovacia teplota: Teplota Okolia

Skladovací tlak: Tlak Okolia

Špeciálna citlivosť: Vlhkosť (Spekanie)

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

- Odporúčania** : Pozri prílohu - Expozičné scenáre
- Riešenia špecifické pre priemyselný sektor** : Nie je k dispozícii.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

Expozičné limity v pracovnom prostredí

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia. Zoznam identifikovaných použití v časti 1 by sa mal používať ako zdroj dostupných informácií špecifických pre dané použitie uvedených v expozičných scenároch.

Názov výrobku/prísady	Medzné hodnoty expozície
oxid boritý	ACGIH TLV (Spojené Štáty, 3/2016). TWA: 10 mg/m ³ 8 hodín.

Boric oxide

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

Odporúčané monitorovacie postupy : Pri absencii národného OEL, Rio Tinto Borates odporúča a interne používa expozičný limit v pracovnom prostredí (OEL) 1 mg B/m³. Ak chcete previesť tento produkt na ekvivalent bóru (B), vynásobte ho číslom 0.311.

DNEL/DMEL

Názov výrobku/prísady	Typ	Expozícia	Hodnota	Ohrozená skupina	Účinky
oxid boritý	DNEL	Krátkodobý Orálne	0.55 mg/kg bw/deň	Spotrebiteľia	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Orálne	0.55 mg/kg bw/deň	Spotrebiteľia	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	2.34 mg/m ³	Spotrebiteľia	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Inhalačne	4.66 mg/m ³	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	220.6 mg/kg bw/deň	Pracovníci	Systémový
	DNEL	Dlhodobý Dermálne	110.3 mg/kg bw/deň	Spotrebiteľia	Systémový

PNEC

Názov výrobku/prísady	Médium použité pre testovanie	Hodnota	Použitá metóda
oxid boritý	Čerstvá voda	2.02 mg B/L	-
	Morská voda	2.02 mg B/L	-
	Voda – prerušované	13.7 mg B/L	-
	Letecká	Neočakáva sa žiadne očkovanie	-
	Pôda	5.4 mg bóru / kg suchého pôdy	-
	Sediment	Zrušil kvôli nedostatku rozdelenia na sediment	-
	Čistička odpadových vôd	10 mg B/L	-

8.2 Kontroly expozície

Primerané technické zabezpečenie : Ak operácie užívateľa produkujú prach, dymy, plyn, opar alebo výpary, použite uzavreté výrobné priestory, miestnu odsávaciu ventiláciu alebo iné technické prostriedky na udržanie vystavenia pracovníkov látkam, kontaminujúcim ovzdušie, pod odporúčanými, alebo zákonom povolenými hraničnými limitmi.

Individuálne ochranné opatrenia

Hygienické opatrenia : Po manipulácii s výrobkom, pred jedlom, fajčením, používaním toalety a pred koncom pracovnej doby si dôkladne umyte ruky, predlaktia a tvár. Použite vhodný postup na odstránenie potenciálne kontaminovaných odevov. Pred opätovným použitím kontaminované šatstvo vyperte. Zabezpečte, aby stanice na oplachovanie očí a bezpečnostné sprchy boli v blízkosti pracoviska.

Ochranu očí/tváre : Ak odhad možných rizík naznačuje nutnosť vyhýbať sa rozstreknutej kvapaline, oparu, plynom a prachu, treba používať certifikované ochranné pomôcky pre oči. V prípade možnosti kontaktu sa musí používať nasledujúca ochrana, ak z hodnotenia nevyplynie vyšší stupeň ochrany: bezpečnostné okuliare s bočnými krytmi. Ochrana očí podľa CEN 166:2001 môže byť oprávnená v nadmerne prašnom prostredí

Ochrana kože

Ochrana rúk : Štandardné pracovné rukavice (bavlnené, plátenné alebo kožené) môžu byť oprávnené v nadmerne prašnom prostredí

Ochrana tela : Ochranný odev nie je potrebný.

Boric oxide

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

- Iná ochrana pokožky** : Vhodná obuv a akékoľvek dodatočné opatrenia na ochranu pokožky by sa mali vybrať na základe vykonávanej úlohy a s ňou spojených rizík a pred manipuláciou s týmto výrobkom by ich mal schváliť špecialista.
- Ochrana dýchacích ciest** : Kde sa očakáva, že koncentrácie v ovzduší prekročia expozičné limity, mali by sa používať respirátory. (CEN 149:2001).
- Kontroly environmentálnej expozície** : Obmedzenie únikov zo stránok: Tam, kde je to vhodné, by sa mal materiál regenerovať a recyklovať v rámci procesu. Rozsypané práškové alebo granulované boritany by sa mali okamžite zamiesť alebo povysávať a umiestniť do nádob na likvidáciu, aby sa predišlo neúmyselnému uvoľneniu do životného prostredia. S odpadom obsahujúcim boritany by sa malo zaobchádzať ako s nebezpečným odpadom a licencovaný prevádzkovateľ by ho mal odstrániť na miesto mimo pracoviska, kde môže byť spálený alebo umiestnený na skládku nebezpečného odpadu.

Emisie vody: Miesto skladovania by malo byť chránené pred zrážkami. Zabráňte úniku do vody a zakryte odtoky. Odstránenie z vody je možné dosiahnuť iba pomocou veľmi špecifických spracovateľských technológií, vrátane iónomeničových živíc, reverznej osmózy atď. Účinnosť odstránenia závisí od mnohých faktorov a bude sa pohybovať v rozsahu od 40 do 90 %. Veľká časť technológií v súčasnosti nie je vhodná pre vysoký objem alebo zmiešané prúdy odpadov. Bór sa neodstráni v značných množstvách v konvenčných čistiarňach odpadových vôd (ČOV). Ak pracovisko vypúšťa odpadovú vodu do obecnej ČOV, koncentrácia bóru by nemala prekročiť PNEC v obecnej ČOV

Emisie ovzdušia: Emisie do ovzdušia je možné odstrániť jedným alebo viacerými z nasledujúcich opatrení na reguláciu prachu: elektrostatické odľučovače, cyklóny, tkaninové alebo vreckové filtre, membránové filtre, keramické a kovové sieťkové filtre, a mokré pračky

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

- Skupenstvo** : Tuhá látka. [Kryštalická tuhá látka.]
- Farba** : Biela.
- Zápach** : Bez zápachu.
- Prahová hodnota zápachu** : Nie je použiteľné.
- pH** : 5 [Konc. (% h/h): 1%]
- Teplota topenia/tuhnutia** : >360°C
- Počiatková teplota varu a destilačný rozsah** : Nie je použiteľné.
- Teplota vzplanutia** : Nie je použiteľné.
- Rýchlosť odparovania** : Nie je použiteľné.
- Horľavosť (tuhá látka, plyn)** : Výrobok nie je horľavý, horľavý ani výbušný.
- Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti** : Nie je k dispozícii.
- Tlak pár** : Nie je použiteľné.
- Hustota pár** : Nie je k dispozícii.
- Sypná hustota** : Nie je k dispozícii.
- Granulometria** : Nie je k dispozícii.
- Relatívna hustota** : 1.84
- Rozpustnosť (rozpustnosti)** : Nie je k dispozícii.
- Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda** : -0.757

Boric oxide

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

- Teplota samovznietenia** : Nie je použiteľné.
Teplota rozkladu : Nie je použiteľné.
Viskozita : Dynamický(á) (izbová teplota): Nie je použiteľné.
 Kinematický (izbová teplota): Nie je použiteľné.
Výbušné vlastnosti : Nie je výbušná.
Oxidačné vlastnosti : Neoxiduje.

9.2 Iné informácie

- Rozpustnosť vo vode** : Nie je k dispozícii.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- 10.1 Reaktivita** : Pre tento výrobok a jeho zložky nie sú k dispozícii žiadne špecifické údaje zo skúšok, týkajúce sa reaktivity.
- 10.2 Chemická stabilita** : Pri normálnej teplote prostredia (–40 °C až +40 °C) je produkt stabilný. Reakcia s vodou vedie k uvoľňovaniu tepla (75,94 kJ/mol).
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** : Reakcia so silnými redukčnými činidlami, napríklad s kovovými hydridmi alebo alkalickými kovmi bude vytvárať vodík, ktorý by mohol vytvoriť nebezpečenstvo výbuchu.
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** : Vyhnite sa kontaktu so silnými redukčnými činidlami skladovaním v súlade s dobrou priemyselnou praxou
- 10.5 Nekompatibilné materiály** : Silné redukčné činidlá
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu** : Pri normálnych podmienkach skladovania a používania by nemali vznikajúť nebezpečné produkty rozkladu.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita

Názov výrobku/prísady	Typ výsledku	Druhy	Dávka	Expozícia
Trioxid diborón (na základe kyseliny boritej)	LC50 Inhalačne	Krysa	>2 mg/l	4 hodín
	LD50 Dermálne	králik	2000 mg/kg Telesná hmotnosť	-
	LD50 Orálne	Krysa	2000 k 5000 mg/kg Telesná hmotnosť	-

Záver/zhrnutie : Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Podráždenie/poleptanie

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Druhy	Hodnotenie	Expozícia	Pozorovanie
Trioxid diborón	Pokožka - Primárny dermálny index podráždenia (PDI)	Nový Zéland biely králik	0.1	0,5 g navlhčenom soľným roztokom	-
	Oči - Zákal rohovky	Nový Zéland biely králik	<1	0.1 g	-

Záver/zhrnutie

Pokožka : Nedráždivé pre pokožku. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Boric oxide

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Oči : Nie je dráždivá pre oči. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie. Dlhodobé vystavenie na pracovisku neuvádza nepriaznivý vplyv na ľudské oko.

Senzibilizácia

Názov výrobku/prísady	Expozičná dráha	Druhy	Výsledok
oxid boritý	pokožka	Morča	Nesenzibilizujúci

Záver/zhrnutie

Pokožka : Nie je kožný senzibilizátor. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Dýchací(cie) : Neboli vykonané žiadne štúdie o respiračnej senzibilizácii. Nie sú k dispozícii údaje, ktoré by naznačovali, že boritany sú respiračné senzibilizátory. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Mutagenita

Názov výrobku/prísady	Test	Experiment	Výsledok
oxid boritý	(na základe kyseliny boritej)	Experiment: In vitro Testovaný druh: Cicavčí-zvierací Bunka: Zárodok	Negatívny

Záver/zhrnutie : Nie je mutagénny (na základe kyseliny boritej) Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Karcinogenita

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Druhy	Dávka	Expozícia
kyselina boritá	Negatívny - Orálne - TC	Myš	446 k 1150 mg/kg bw /deň (mg Kyselina boritá / kg Telesná hmotnosť / deň)	Štúdia na perorálnu aplikáciu

Záver/zhrnutie : Neexistujú žiadne dôkazy o karcinogenite u myší Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Reprodukčná toxicita

Názov výrobku/prísady	Materská toxicita	Účinky na plodnosť	Vývojové účinky	Druhy	Účinky	Expozícia
kyselina boritá	- Negatívny	Pozitívny Negatívny	- Negatívny	Krysa Človek	NOAEL u potkanov pre účinky na plodnosť u mužov je 17,5 mg B / kg telesnej hmotnosti. Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit männlicher Arbeiter. Epidemiologische Studien zu den Auswirkungen auf die Entwicklung beim Menschen haben gezeigt, dass keine Auswirkungen bei exponierten Borat-Arbeitern und Bevölkerungsgruppen vorliegen, die in Bereichen mit hohen Borkonzentrationen leben. Epidemiologische Studien zu den Auswirkungen auf die Entwicklung beim Menschen haben gezeigt, dass keine	Štúdia na perorálnu aplikáciu Kombinierte orale Aufnahme und Einatmen.

Boric oxide

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

	Pozitívny	-	Pozitívny	Krysa	Auswirkungen bei exponierten Borat-Arbeitern und Bevölkerungsgruppen vorliegen, die in Bereichen mit hohen Borkonzentrationen leben. NOAEL u potkanov s vývojovými účinkami na plod vrátane straty hmotnosti plodu a menších skeletálnych odchýlok je 9,6 mg B / kg telesná hmotnosť; NOAEL u potkanov materskou toxicitou je 13,3 mg B / kg telesná hmotnosť	Štúdia na perorálnu aplikáciu
--	-----------	---	-----------	-------	---	-------------------------------

Záver/zhrnutie : Štúdie reprodukčnej toxicity s kyselinou boritou a tetraboritanom disodným boli vykonané. Multigeneračná štúdia reprodukcie u potkanov udáva hodnotu NOAEL (hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku) 17,5 mg B/kg/deň pre samčiu plodnosť. Pozorovali sa vývojové účinky na laboratórne zvieratá a u najcitlivejších druhov ako je potkan bola hodnota NOAEL 9,6 mg B/kg živej váhy/deň. Oxid boritý je klasifikovaný pod 1.ATP (prispôsobenie vedeckému a technickému pokroku) v CLP ako toxický na reprodukciu -Repr. 1B; H360FD. Zatiaľčo sa ukázalo, že bór má škodlivý účinok na samčiu reprodukciu laboratórných zvierat, neexistuje žiadny dôkaz o účinkoch bóru na reprodukciu na základe štúdií, vykonaných u pracovníkov s vysokou expozíciou.

Teratogenita

Záver/zhrnutie : Pozrite si časť Reprodukčná toxicita.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Názov výrobku/prísady	Kategória	Expozičná dráha	Cieľové Orgány
Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.			

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Názov výrobku/prísady	Kategória	Expozičná dráha	Cieľové Orgány
Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.			

Aspiračná nebezpečnosť

Názov výrobku/prísady	Výsledok
Trioxid diborón	Fyzická forma tuhého prášku nenaznačuje žiadne potenciálne nebezpečenstvo.

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície

: Najdôležitejšou cestou expozície v pracovnom a inom prostredí je vdýchnutie. Dermálna expozícia vo všeobecnosti nie je problémom, pretože výrobok je slabo absorbovaný intaktnou pokožkou. **Die Produkte sind nicht für die Einnahme vorgesehen.**

Potenciálne akútne účinky na zdravie

Pri zasiahnutí očí : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Inhalačne : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Pri styku s pokožkou : Príznaky náhodnej nadmernej expozície vysokým dávkam anorganických boritanov sa spájajú s požitím alebo absorpciou cez veľké plochy silne poškodenej kože. Môžu zahŕňať nevoľnosť, vracanie a hnačku s oneskorenými účinkami začervenania a olupovania kože.

Boric oxide

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- Pri požití** : Tento výrobok nie je určený na požitie. Malé množstvá (napr. Jedna čajová lyžička) náhodne prehltnuté pravdepodobne nespôsobujú účinky; Prehltnutie väčších množstiev môže spôsobiť gastrointestinálne príznaky. Príznaky náhodnej nadmernej expozície vysokým dávkam anorganických boritanov sa spájajú s požitím alebo absorpciou cez veľké plochy silne poškodenej kože. Môžu zahŕňať nevoľnosť, vracanie a hnačku s oneskorenými účinkami začervenania a olupovania kože.

Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými charakteristikami

- Pri zasiahnutí očí** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Inhalačne** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Pri styku s pokožkou** : Príznaky náhodnej nadmernej expozície vysokým dávkam anorganických boritanov sa spájajú s požitím alebo absorpciou cez veľké plochy silne poškodenej kože. Môžu zahŕňať nevoľnosť, vracanie a hnačku s oneskorenými účinkami začervenania a olupovania kože.
- Pri požití** : Príznaky náhodnej nadmernej expozície vysokým dávkam anorganických boritanov sa spájajú s požitím alebo absorpciou cez veľké plochy silne poškodenej kože. Môžu zahŕňať nevoľnosť, vracanie a hnačku s oneskorenými účinkami začervenania a olupovania kože.

Oneskorené a okamžité účinky, ako aj chronické účinky z krátkodobej a dlhodobej expozície

Krátkodobá expozícia

Potenciálne okamžité účinky : Nie je k dispozícii.

Potenciálne oneskorené účinky : Nie je k dispozícii.

Dlhodobá expozícia

Potenciálne okamžité účinky : Nie je k dispozícii.

Potenciálne oneskorené účinky : Epidemiologické štúdie u ľudí nepreukazujú žiadne zvýšenie pľúcnych chorôb u pracujúcej populácie s chronickou expozíciou kyseline boritej a prachu boritanu zinočnatého. Epidemiologické štúdie u ľudí neindikujú žiadny vplyv na plodnosť u pracujúcej populácie s chronickou expozíciou boritanovému prachu a neindikujú žiadny vplyv na všeobecnú populáciu s vysokou expozíciou boritanom v životnom prostredí.

Potenciálne chronické účinky na zdravie

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Druhy	Dávka	Expozícia
Trioxid diborón	Chronický NOAEL Orálne	Krysa	17.5 mg/kg 0; 33 (5.9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg kyseliny boritej (B) / kg telesnej hmotnosti za deň (nominálne v otáčkach); a 0; 52 (5.9); 155 (17,5); 516 (58,5) mg bóraxu (B) / kg / deň (nominálne v strave)	Štúdia na perorálnu aplikáciu

Záver/zhrnutie : Pri štúdii chronickej kŕmenia (2 roky) u potkanov bola stanovená hodnota NOAEL 17, 5 mg B / kg telesnej hmotnosti / deň ekvivalentná 100 mg kyseliny boritej / kg telesnej hmotnosti / deň a je založená na o účinkoch semenníkov.

Epidemiologické štúdie u ľudí nepreukazujú žiadne zvýšenie pľúcnych chorôb u pracujúcej populácie s chronickou expozíciou kyseline boritej a prachu boritanu zinočnatého. Epidemiologické štúdie u ľudí neindikujú žiadny vplyv na plodnosť u pracujúcej populácie s chronickou expozíciou boritanovému prachu a neindikujú žiadny vplyv na všeobecnú populáciu s vysokou expozíciou boritanom v životnom prostredí.

Všeobecné : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Karcinogenita : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Boric oxide

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Mutagenita : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Teratogenita : Môže poškodiť nenarodené dieťa.

Vývojové účinky : Môže poškodiť nenarodené dieťa.

Účinky na plodnosť : Môže poškodiť plodnosť.

Toxikokinetika

Absorpcia : Absorpcia boritanov perorálnou cestou je takmer 100 %. Pri inhalačnej ceste sa tiež považuje za najhorší prípad 100 % absorpcia. Dermálna absorpcia cez neporušenú pokožku je veľmi nízka, s percentom absorbovanej dávky < 0,5 %.

Distribúcia : Kyselina boritá sa telom distribuuje rýchlo a rovnomerne, pričom koncentrácie v kosti sú 2- až 3-krát vyššie ako v iných tkanivách.

Metabolizmus : V krvi je kyselina boritá hlavným prítomným druhom a ďalej sa nemetabolizuje

Odstránenie : Kyselina boritá sa rýchlo vylučuje, s eliminačnými polčasmi 1 h pri myšiach, 3 h pri potkanoch a < 27,8 h u ľudí, a má nízky potenciál na akumuláciu. Kyselina boritá sa vylučuje najmä močom.

Iné informácie : Nie je k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Názov výrobku/prísady	Test	Výsledok	Druhy	Expozícia
Trioxid diborón	Riasy	EC50 52.4 mg/l (ako bór)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Čerstvá voda - Akútny
	Bezstavovce	LC50 91 mg/l (ako bór)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Čerstvá voda - Akútny
	Ryba.	LC50 79.7 mg/l (ako bór)	<i>Pimephales promelas</i>	Čerstvá voda - Akútny
	Ryba.	NOEC 6.4 mg/l (ako bór)	<i>Brachydanio rerio</i>	Čerstvá voda - Chronický
	Bezstavovce	NOEC 14.2 mg/l (ako bór)	<i>Daphnia magna</i>	Čerstvá voda - Chronický
	Riasy	NOEC 17.5 mg/l (ako bór)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Čerstvá voda - Chronický

Záver/zhrnutie : Es ist zu beachten, dass die Datenwerte als Boräquivalente angegeben sind. Ak chcete previesť tento produkt na ekvivalent bóru (B), vynásobte ho číslom 0.311. Os estudos considerados não fiáveis ou com informações insuficientes para avaliar não foram incluídos.

Bór je nevyhnutným mikronutrientom na zabezpečenie zdravého rastu rastlín. Vo väčšom množstve môže byť škodlivé pre rastliny citlivé na bór. Je potrebné minimalizovať množstvo produktov s boritanmi, ktoré sa uvoľňujú do životného prostredia.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Záver/zhrnutie : Nie je použiteľné. Anorganická(y) látka

12.3 Bioakumulačný potenciál

Názov výrobku/prísady	LogP _{ow}	BCF	Potenciálny(a)
oxid boritý	-0.757	-	nízka(e)(y)

12.4 Mobilita v pôde

Rozdeľovací koeficient : Nie je k dispozícii.

Pôda/Voda (K_{oc})

Boric oxide

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Mobilita : Produkt je rozpustný vo vode a je vylúhovateľný cez bežnú pôdu. Adsorpcia do pôd alebo sedimentov je bezvýznamná.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

PBT : Nie je použiteľné.

vPvB : Nie je použiteľné.

12.6 Iné nepriaznivé účinky : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia. Zoznam identifikovaných použití v časti 1 by sa mal používať ako zdroj dostupných informácií špecifických pre dané použitie uvedených v expozičných scenároch.

13.1 Metódy spracovania odpadu

Výrobok

Metódy likvidácie odpadu : Vždy keď je to možné zabráňte, alebo minimalizujte vytváranie odpadu. Významné množstvá odpadových zvyškov výrobku by sa nemali likvidovať vyliatím do kanalizácie, ale mali by sa spracovať vo vhodnej čistiarni odpadových vôd. Prebytočné a nerecyklovateľné výrobky likvidujte cez firmu autorizovanú na likvidáciu odpadu. Likvidácia tohto výrobku, roztokov a akýchkoľvek vedľajších produktov musí vždy spĺňať zásady ochrany životného prostredia a legislatívy na likvidáciu odpadu, ako aj vyhovieť akýmkoľvek požiadavkám miestnej legislatívy.

Nebezpečný odpad : Áno. Tento produkt je klasifikovaný ako látky poškodzujúce reprodukciu (Repr. 1B) a spadá do rozsahu smernice 2008/98/ES ako nebezpečný odpad (H10).

Obal

Metódy likvidácie odpadu : Vždy keď je to možné zabráňte, alebo minimalizujte vytváranie odpadu. Odpad z obalov by sa mal recyklovať. Spaľovanie alebo skládkovanie by sa malo zvažovať v prípade, že odpad nie je recyklovateľný.

Osobitné bezpečnostné opatrenia : Pri manipulácii s vyprázdnenými nádobami, ktoré neboli vyčistené alebo vypláchnuté, treba postupovať opatrne.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Číslo OSN	Nie je regulované.	Nie je regulované.	Nie je regulované.	Nie je regulované.
14.2 Správne expedičné označenie OSN	-	-	-	-
14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	-	-	-	-
14.4 Obalová skupina	-	-	-	-
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	Nie.	Nie.	Nie.	Nie.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa : Nie je použiteľné.

Boric oxide

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC : Nie je k dispozícii.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Príloha XIV – zoznam látok podliehajúcich autorizácii

Príloha XIV

Žiadna zo zložiek nie je na zozname (nebezpečných látok).

Látky vzbudzujúce veľké obavy

Názov prísady	Vnútoraná vlastnosť	Stav	Referenčné číslo	Dátum revízie
Diboron trioxide	Toxický pre reprodukciu	Kandidátska	ED/87/2012	6/18/2012

Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov : Len na odborné použitie. Výrobok je povolený na použitie v spotrebiteľských výrobkoch, kde je pod špecifickým koncentračným limitom.

Iné EÚ Pravidlá

Priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) - Vzduch : Nie je na zozname

Priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) - Voda : Nie je na zozname

Látky poškodzujúce ozónovú vrstvu (1005/2009/EÚ)

Nie je na zozname.

Predchádzajúci informovaný súhlas (PIC) (649/2012/EÚ)

Nie je na zozname.

Smernica Seveso

Tento výrobok nie je kontrolovaný podľa smernice Seveso.

Medzinárodné predpisy

Zoznam podľa Konvencie o bojových chemických látkach, Doložka I, II a III Chemikálie

Nie je na zozname.

Montrealský protokol (Prílohy A, B, C, E)

Nie je na zozname.

Štokholmská dohoda o perzistentných organických polutantoch

Nie je na zozname.

Rotterdamský dohovor o udeľovaní predbežného súhlasu po predchádzajúcom ohlásení (PIC)

Boric oxide

ODDIEL 15: Regulačné informácie

Nie je na zozname.

UNECE Aarhuský Protokol o perzistentných organických polutantoch a ťažkých kovoch

Nie je na zozname.

Zoznam inventáru

Austrália	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Kanada	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Čína	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Európa	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Japonsko	: Japonský zoznam chemikálií (ENCS – existujúce a nové chemické látky): Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté. Japonský zoznam chemikálií (ISHL): Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Malajzia	: Nie je určené.
Nový Zéland	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Filipíny	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Kórejská Republika	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Taivan	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Thajsko	: Nie je určené.
Turecko	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Spojené Štáty	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Vietnam	: Nie je určené.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti : Úplná.

ODDIEL 16: Iné informácie

Indikuje informáciu, ktorá sa od minulej verzie zmenila.

Skratky a akronymy	: ATE = Odhad akútnej toxicity CLP = klasifikácia, označenie a balenie nariadenie (ES) 1272/2008 DMEL = Odvodená hladina, pri ktorej dochádza k minimálnemu účinku DNEL = Odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku EUH vyhlásenie = CLP-špecifické vyhlásenie o nebezpečenstve IMSBC = Medzinárodné námorné Solid Bulk Cargos Code PBT = Perzistentný, bioakumulovateľný a toxický PNEC = Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku RRN = Registračné číslo REACH vPvB = Veľmi perzistentný a veľmi akumulovateľný
Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje údajov	: For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

Postup použitý na odvodenie klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikácia	Odôvodnenie
Repr. 1B, H360FD (Plodnosť a Nenarodené dieťa)	Regulačné údaje

Úplný text skrátených H-viet

H360FD	Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.
--------	---

Úplný text klasifikácií [CLP/GHS]

Repr. 1B, H360FD	REPRODUKČNÁ TOXICITA (Plodnosť a Nenarodené dieťa) - Kategória 1B
------------------	---

Boric oxide

ODDIEL 16: Iné informácie

Dodatočné informácie : Len na odborné použitie.
Nie prehltnúť
Uchovávať mimo dosahu detí.
Použiť kartu bezpečnostných údajov
Nepoužívajte v potravinách, krmovinách ani v liekoch

Dátum vydania/ Dátum revízie : 18/07/2018

Dátum predchádzajúceho vydania : Žiadna predchádzajúca validácia

Verzia : 1

Europe / 4.9 / SK

Oznámenie pre čitateľa

Pokiaľ je nám známe, táto informácia je presná. Avšak žiadny z vyššie spomenutých dodávateľov alebo ich pobočky nepreberajú zodpovednosť za presnosť alebo úplnosť tejto informácie.

Konečné určenie vhodnosti materiálu je celkom na rozhodnutí užívateľa. Všetky materiálu predstavujú neznáme riziká a treba ich používať s opatrnosťou. Aj keď niektoré riziká sú tu popísané, nemôžeme zaručiť, že sú to jediné, ktoré existujú.

Dodatok: Expozičné scenáre

Nasledujúca tabuľka uvádza použitia identifikované a registrované pre túto látku. Každé použitie má niekoľko aplikovateľných expozičných scenárov týkajúcich sa ľudského zdravia, životného prostredia a spotrebiteľov. Nájdete ich na adrese www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios.

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
1	Výroba a import	Výroba a import	X					3,8,9	1,7,8,9a,9b,12,14,15,17,18,19,20,21,23,24,25,26,29,30,32,37,38,39	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15	-	1, 6a	E1 - Import boritanov, ich výroba, úprava a balenie	ES3 - Úprava a spracovanie boritanov ES14 - Plnenie cestných cisterien ES15 - Vykládka boritanov z lodí ES19 - Balenie do vriec (25-50kg) ES20 - Balenie do veľkých vriec (750-1500kg) ES21 - Činnosti pri všeobecnej údržbe ES32 - Práce v laboratóriu ES41 - Práce v sklade
2	Brúsivá	Formulovanie boritanov v brúsivách		X				3	UCN S351000	3, 4, 5, 8b, 9	4	3	E8 - Všeobecné formulovanie materiálov s obsahom boritanov	ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750-1500kg) do miešacích nádob ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES22 - Presun látok do malých nádob ES31 - Lisovanie a tabletovanie práškov, obsahujúcich boritany ES32 - Práca v laboratóriu
3	Brúsivá	Priemyselné použitie brusív			X			3, 15, 17	UCN S351000	24	4	4	E9 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov ako pomôcok pri spracovaní používaných pri výrobných procesoch a výrobe produktov	ES39 - Priemyselné a profesionálne použitia brusív

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
4	Brúsivá	Priemyselné použitie brusív			X	X	22	UCN S351000	24	4	10b, 11b	E28 - Všeobecné široko disperzné použitia výrobkov obsahujúcich boritany s vysokou úrovňou uvoľňovania	ES39 - Priemyselné a profesionálne použitia brusív	
5	Brúsivá	Použitia brusív spotrebiteľom				X	X	21	UCN S351000	-	4	10b, 11b	E28 - Všeobecné široko disperzné použitia výrobkov obsahujúcich boritany s vysokou úrovňou uvoľňovania	ESC5 - Expozícia spotrebiteľa pri použití rezných kotúčov
12	Analytické činidlo	Formulovanie analytických činidiel		X				3	21	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	2	E4 - Všeobecné formulovanie zmesí s obsahom boritanov	ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES22 - Presun látky do malých nádob ES32 - Práca v laboratóriu
13	Analytické činidlo	Laboratórne použitie analytického činidla			X			3,22	21	15	-	8a, b, d, e	E22 - Všeobecný environmentálny expozičný scenár pre použitie boritanov ako analytických činidiel v laboratórných podmienkach	ES32 - Práca v laboratóriu

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
15	Katalyzátory	Výroba katalyzátorov	X	X				3, 8, 9	UCN P15500	3, 4, 5, 8b	-	1, 3, 6a, 6b	E3 - Priemyselné použitia boritanov pri výrobe katalyzátorov obsahujúcich oxid boritý	ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES22 - Presun látky do malých nádob ES31 - Lisovanie a tabletovanie práškov, obsahujúcich boritany ES32 - Práca v laboratóriu
20	Keramika	Výroba frit (spekaných materiálov)	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E2 - Priemyselné použitie boritanov pri výrobe frit (spekaných materiálov)	ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES32 - Práca v laboratóriu

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
21	Chemické syntézy	Použitie boritanov pri výrobe nových chemikálií	X					3, 8, 9	19	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 19, 21	-	1, 6a	E2 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov, ktoré vedie k výrobe ďalšej látky	ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES22 - Presun látky do malých nádob ES31 - Lisovanie a tabletovanie práškov, obsahujúcich boritany ES32 - Práca v laboratóriu
22	Povrchové nátery	Formulovanie farieb a náterov s obsahom		X				3, 7, 8, 10	9a, 18	1,2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	--	2	E6 - Formulovania farieb a náterov s obsahom boritanov	ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES22 - Presun látky do malých nádob ES31 - Lisovanie a tabletovanie práškov, obsahujúcich boritany ES32 - Práca v laboratóriu
23	Povrchové nátery	Priemyselné použitie farieb a náterov			X			3, 7	9a, 18	7, 8b, 9, 10, 13	-	5	E13 - Priemyselné použitie farieb a náterov s obsahom zlúčenín boritanov	ES11 - Priemyselné použitie farieb a náterov.

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
24	Povrchové nátery	Odborné použitie farieb a náterov			X			22	9a, 18	5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19		8c, 8f	E25 - Široko disperzné použitie farieb a náterov obsahujúcich boritany	ES11 - Odborné použitie farieb a náterov
34	Sklo	Výroba vysoko alkalického skla	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E15 - Priemyselné použitie boritanov pri výrobe vysoko alkalického skla	ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES32 - Práca v laboratóriu
35	Sklo	Výroba nízko alkalického skla	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E16 - Priemyselné použitie boritanov pri výrobe nízko alkalického skla	ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES32 - Práca v laboratóriu

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
39	Metalurgia	Formulovanie zliatin	X	X				3, 14	7, 19	8b,22,23, 24	7	1, 2	E2 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov, ktoré vedie k výrobe ďalšej látky	<p>ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách</p> <p>ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob</p> <p>ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob</p> <p>ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach.</p> <p>ES21 - Postupy všeobecnej údržby</p> <p>ES32 - Práca v laboratóriu</p>
40	Metalurgia	Výroba fluxovacích zmesí a pást	X	X				3, 10, 13	38	3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 - Všeobecné formulovanie zmesí s obsahom boritanov	<p>ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách</p> <p>ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob</p> <p>ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob</p> <p>ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách</p> <p>ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach.</p> <p>ES21 - Postupy všeobecnej údržby</p> <p>ES22 - Presun látky do malých nádob</p> <p>ES32 - Práca v laboratóriu</p>

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
41	Metalurgia	Priemyselné použitie taviv pre tavenie (drahých) kovov			X			3, 14	7, 19	22	7	6b	E2 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov, ktoré vedie k výrobe ďalšej látky	ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES32 - Práca v laboratóriu
42	Metalurgia	Priemyselné použitia fluxovacích pást pri zváraní / spájkovaní tyčí			X			3,10	38	14	7	5	E2 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov s výsledným začlenením do matrice alebo na matricu	ES24 - Priemyselné použitie fluxovacích pást pri zváraní / spájkovaní tyčí
43	Metalurgia	Priemyselné/odborné zváranie a spájkovanie tyčí			X			3, 14, 15, 17, 19	38	13, 25, 26	-	4	E9 - Všeobecné priemyselné použitia boritanov ako pomôcok pri spracovaní používaných pri výrobných procesoch a výrobe produktov	ES24 - Priemyselné a profesionálne použitie fluxovadiel pri zváraní/spájkovaní tyčí
45	Redukčná výroba keramika	Použitie medziproduktov pri výrobe bezoxidových keramických práškov		X				8,9,13	19	3,4 8b 22,23,24	4	1, 2, 5, 6a, 6b	E2 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov, ktoré vedie k výrobe ďalšej látky E4 - Všeobecné formulovanie zmesi s obsahom boritanov E2 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov s výsledným začlenením do matrice alebo na matricu	ES2 - Uzavreté procesy a prevažne uzavreté procesy výroby pri vysokých teplotách ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES38 - Drvenie a mletie práškov s obsahujúcich boritany

Č. IU (číslo identifikovaného použitia)	Sektor	Identifikované použitie	Fáza životného cyklu					Kategória sektoru použitia (SU)	Kategória chemických produktov (PC)	Kategória procesov (PROC)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Číslo ES v oddiele 9 (číslovanie sa bude postupne dopĺňať)	
			Výroba	Formulovanie	Konečné použitie	Použitie spotrebiteľom	Životnosť (výrobkov)						Env.	HH.
46	Jadrové aplikácie	Priemyselné použitie boritanov v uzavretých jadrových systémoch			X			23	37	1, 2, 8b	-	7	E19 - Priemyselné použitie boritanov v jadrových elektrárnach s uvoľňovaním do vody E20 - Priemyselné použitie boritanov v jadrových elektrárnach bez uvoľňovania do vody	ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES32 - Práca v laboratóriu
54	Žiaruvzdorné materiály	Formulovanie žiaruvzdorných zmesí		X				3, 15, 10	0	1, 2, 3,4, 5, 8a, 9, 21, 22, 23, 24,	4	2,3	E4 - Všeobecné formulovanie zmesí s obsahom boritanov E8 - Všeobecné formulovanie materiálov s obsahom boritanov	ES7 - Vypúšťanie vriec (25-50 kg) do miešacích nádob ES8 - Vypúšťanie veľkých vriec (750 – 1500kg) do miešacích nádob ES13 - Príprava a aplikácia žiaruvzdorných zmesí ES16 - Uzavretá výroba prebiehajúca pri okolitých teplotách ES18 - Presun chemických látok a prípravkov z/do veľkých nádob/kontajnerov v určených zariadeniach. ES21 - Postupy všeobecnej údržby ES31 - Lisovanie a tabletovanie práškov, obsahujúcich boritany ES22 - Presun látky do malých nádob ES32 - Práca v laboratóriu
55	Žiaruvzdorné materiály	Priemyselné použitie žiaruvzdorných zmesí			X		X	3, 14	15	7,14,19		5	E2 - Všeobecné priemyselné použitie boritanov s výsledným začlenením do matrice alebo na matricu	ES13 - Príprava a aplikácia žiaruvzdorných zmesí

Poznámka: Čísla IU sú správne ako aj číslovanie expozičných scenárov. Nepovažuje sa za chybu, ak by bolo číslovanie v niektorých prípadoch nekonzistentné. Nechýba žiadny dokument.