KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku : ***Solubor*® DF**

UFI : NXR2-40WF-V009-A61E

Typ Výrobku : Tuhá látka.

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

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

Identifikované použitia
Dovoz a balenie Poľnohospodárstvo (Hnojivá) *Úplný zoznam používateľov je uvedený v úvode prílohy - scenáre expozície*

Neodporúčané spôsoby použitia	Dôvod
Použitie spotrebiteľov.	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
T: +44 (0)20 7781 2000

Borax Francais S.A.S.
Usine/Siège Social
Route de Bourbourg
59411 Coudekerque-Branche
Cedex, France
T: +33 3 28 29 28 30

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

1.4 Núdzové telefónne číslo

Národné Toxikologické Informačné Centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie

Telefónne číslo : +421 (0)2 54 774 166

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

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Definícia výrobku : Zmes

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

Eye Irrit. 2, H319
Repr. 1B, H360FD

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 uvedenýchi bodei 11.

2.2 Prvky označovania

Piktogramy nebezpečnosti :



Výstražné slovo : Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia : Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.

Bezpečnostné upozornenia

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

Prevencia : Použite ochranné okuliare.

Odozva : Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť. PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

Uchovávanie : Nie je použiteľné.

Zneškodňovanie : Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi predpismi.

Doplňujúce prvky označovania : Nie je použiteľné.

Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov : Len na odborné použitie.

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

Výrobok spĺňa kritériá pre PBT alebo vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, príloha XIII : Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú klasifikované ako PBT alebo vPvB.

Produkt spĺňa kritériá pre vlastnosti narúšajúce endokrinný systém podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006. : Nie je použiteľné. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

Iné riziká, nepodliehajúce klasifikácii : Po požití môže byť škodlivé.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2 Zmesi : Zmes

Názov výrobku/prísady	Identifikátory	%	Klasifikácia	Špecifické konc. limity, M-faktory a odhady ATE	Typ
kyselina boritá	REACH #: 01-2119486683-25 EC: 233-139-2 CAS: 10043-35-3 Index: 005-007-00-2	≥25 - ≤50	Repr. 1B, H360FD	-	[1] [2]
pentahydrát tetraboritanu disodného	REACH #: 01-2119490790-32 EC: 215-540-4 CAS: 12179-04-3 Index: 005-011-02-9	≥25 - ≤50	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	-	[1] [2]
Pentahydrát pentaboritanu sodného	REACH #: 01-2119970731-35 EC: 234-522-7 CAS: 12631-71-9	≥10 - ≤25	Repr. 2, H361d **Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.**	-	[1]

Typ

[1] Látka, klasifikovaná ako riziková pre zdravie, alebo životné prostredie
[2] Látka s karcinogénnymi, mutagénnymi alebo reprodukčne toxickými vlastnosťami

Neexistujú žiadne dodatočné prísady, ktoré by, podľa aktuálnych znalostí dodávateľa a v používaných koncentráciách, boli klasifikované ako nebezpečné zdraviu, či prostrediu, boli PBT, alebo vPvB, alebo boli látky vzbudzujúce rovnaké obavy, alebo mali priradený expozičný limit na pracovisku a museli by byť teda zahrnuté v tejto sekcii.

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 požiti : 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 : Nepriaznivé symptómy môžu zahrnovať nasledovné:
bolesť alebo podráždenie
slzenie
sčervenanie

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

Inhalačne : Nepriaznivé symptómy môžu zahrnovať nasledovné:
dráždenie dýchacích ciest
kašeľ

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 požiti : 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.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Poznámky pre lekára : Po požití menej ako niekoľkých gramov produktu dospelým je potrebná len podporná starostlivosť. Po požití väčšieho množstva udržujte rovnováhu tekutín a elektrolytov a udržujte 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 ošetrení.

Špecifická liečba : Žiadna špeciálna liečba.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky : Použitie hasiaci prostriedok primeraný pre okolitý požiar.

Nevhodné hasiace prostriedky : Nie sú známe.

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti 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 Pokyny pre požiarnikov

Zvláštne ochranné postupy, určené pre požiarnikov : Žiadny(e).

Špeciálny ochranný výstroj pre hasičov a výzbroj pre hasičské jednotky : Nie je použiteľné.

Doplňujúce 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 : Ochrana očí podľa CEN 166:2001; respirátory podľa CEN 149:2001 by sa mali zvážiť v nadmerne prašnom prostredí.

Pre pohotovostný personál : Ochrana očí podľa CEN 166:2001; respirátory podľa CEN 149:2001 by sa mali zvážiť 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

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 - dalšie 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 na bezpečné skladovanie 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

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

Riešenia špecifické pre priemyselný sektor : Nie je k dispozícii.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

Zoznam identifikovaných použití v časti 1 by sa mal používať ako zdroj dostupných informácií špecifických pre dané použitie uvedených v expozičných scenároch.

8.1 Kontrolné parametre

Expozičné limity v pracovnom prostredí

Názov výrobku/prísady	Medzné hodnoty expozície
kyselina boritá	**ACGIH TLV (Spojené Štáty, 1/2025) [Borate compounds, Inorganic]** A4. TWA 8 hodín: 2 mg/m³. Forma: Vdýchnuteľná čiastočka. STEL 15 minúty: 6 mg/m³. Forma: Vdýchnuteľná čiastočka.
pentahydrát tetraboritanu disodného	**ACGIH TLV (Spojené Štáty, 1/2025) [Borate compounds, Inorganic]** A4. TWA 8 hodín: 2 mg/m³. Forma: Vdýchnuteľná čiastočka. STEL 15 minúty: 6 mg/m³. Forma: Vdýchnuteľná čiastočka.

Indexy biologickej expozície

Nie sú známe žiadne expozičné indexy.

Odporúčané monitorovacie postupy : Pri absencii národného OEL, Rio Tinto Borates odporúča a interne používa expozičný limit v pracovnom prostredí (OEL) 1 mg B/m^3. Ak chcete previesť tento produkt na ekvivalent bóru (B), vynásobte ho číslom 0.167.

DNEL/DMEL

Názov výrobku/prísady

Solubor® DF

Výsledok

DNEL - Široké obyvateľstvo - Spotrebitelia - Dlhodobý - Orálne
1.02 mg/kg bw/deň
Účinky: Systémový

DNEL - Široké obyvateľstvo - Spotrebitelia - Krátkodobý - Orálne
1.02 mg/kg bw/deň
Účinky: Systémový

DNEL - Široké obyvateľstvo - Spotrebitelia - Krátkodobý - Inhalačne
15.09 mg/m³
Účinky: Miestny

DNEL - Široké obyvateľstvo - Spotrebitelia - Dlhodobý - Inhalačne
15.09 mg/m³
Účinky: Miestny

DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne
15.09 mg/m³
Účinky: Miestny

DNEL - Pracovníci - Krátkodobý - Inhalačne
15.09 mg/m³
Účinky: Miestny

DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne
8.68 mg/m³
Účinky: Systémový

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

DNEL - Široké obyvateľstvo - Spotrebitelia - Dlhodobý - Inhalačne
4.37 mg/m³
Účinky: Systémový

DNEL - Široké obyvateľstvo - Spotrebitelia - Dlhodobý - Dermálne
205.4 mg/kg bw/deň
Účinky: Systémový

DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Dermálne
407.2 mg/kg bw/deň
Účinky: Systémový

PNEC

Názov výrobku/prísady	Výsledok
Solubor® DF	**Čerstvá voda** 2.02 mg B/L **Morská voda** 2.02 mg B/L **Voda – prerušované** 13.7 mg B/L **Letecká** 0 Neočakáva sa žiadne očkovanie **Pôda** 5.4 mg bóru / kg suchého pôdy **Sediment** 0 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.

Ochrany 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: ochranné okuliare s ochranou proti vyprsknutiu. Odporúčané: Ochrana očí podľa CEN 166:2001 je potrebná.

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.

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 odlučovače, cyklóny, tkaninové alebo vreckové filtre, membránové filtre, keramické a kovové sieťkové filtre, a mokré pračky

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

Podmienky merania všetkých vlastností sú pri štandardnej teplote a tlaku, pokiaľ nie je uvedené inak.

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. Bez zápachu.

Teplota topenia/tuhnutia : >500°C

Bod varu, počiatočný bod varu a rozsah varu : Nie je použiteľné. [Teplota topenia>300°C]

Horľavosť : Nehorľavá. Výrobok nie je horľavý, horľavý ani výbušný.

Dolná a horná medza výbušnosti : Nie je použiteľné. Nehorľavá.

Teplota vzplanutia : Nie je použiteľné. anorganická zmes

Teplota samovznietenia : Nevzťahuje sa (pevný). [Nie samoohrievanie.]

Teplota rozkladu : Nie je použiteľné. Teplota topenia>300°C

pH : 7.4 [Konc. (% h/h): 10%]

Viskozita : Dynamický(á) (izbová teplota): Neaplikovateľné (nie tekuté). [tuhá látka]
Kinematický (izbová teplota): Neaplikovateľné (nie tekuté). [tuhá látka]
Kinematický (40°C): Nie je k dispozícii.

Rozpustnosť vo vode : 9.5% at 20 °C

Rozdeľovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow) : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje. [anorganická zmes]

Tlak pár : Nie je použiteľné. Teplota topenia>300°C

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

Relatívna hustota : 1.49 @ 23°C (Kyselina boritá); 2.35 @ 26°C (Bezvodý tetraboritan disodný); 1.72 @ 23°C (Tetraboritan disodný dekahydrátu); 1.691 @ 20°C (Pentahydrát pentaboritanu sodného)

Hustota : 1.87 g/cm³ [22°C (71.6°F)]

Sypná hustota : Nie je k dispozícii. Závisí od dávky

Granulometria : Nie je k dispozícii. Závisí od dávky

Relatívna hustota pár : Nie je použiteľné. Teplota topenia>300°C

Vlastnosti častíc

Stredná veľkosť častíc : Nie je k dispozícii.

9.2 Iné informácie

9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti : Nie je výbušná.

Oxidačné vlastnosti : Neoxiduje.

9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Rýchlosť odparovania : Nevzťahuje sa (pevný). [Neprchavá(ý).]

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 teplote prostredia je produkt stabilný. Pri zahrievaní stráca vodu, nakoniec vytvára bezvodé boritany.

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 podmienach skladovania a používania by nemali vznikať nebezpečné produkty rozkladu.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Akútna toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**Krysa - Orálne - LD50** 2000 k 5000 mg/kg OECD 401 Toxické účinky: Nízka akútna orálna toxicita Orálna hodnota LD $_{50}$ u samcov potkanov je 3450 mg/kg telesnej hmotnosti a u samíc potkanov je 4080 mg/kg telesnej hmotnosti. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie. **králik - Dermálne - LD50** >2000 mg/kg EPA [FIFRA Guidelines] Toxické účinky: Nízka akútna dermálna toxicita LD_{50} u králikov

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

je > 2 000 mg/kg telesnej hmotnosti. Slabo sa vstrebáva cez neporušenú kožu. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Krysa - Inhalačne - LC50 Prachy a opary
>2 mg/l [4 hodín]
OECD 403
Toxické účinky: Nízka akútna inhalačná toxicita. LC_{50} u potkanov je > 2,0 mg/l (alebo g/m^3). Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

pentahydrát tetraboritanu disodného

Krysa - Orálne - LD50
3305 mg/kg
EPA [FIFRA Guidelines]
Toxické účinky: Malé množstvá (napr. Jedna čajová lyžička) náhodne prehltnuté pravdepodobne nespôsobujú účinky; Prehltnutie väčších množstiev môže spôsobiť gastrointestinálne príznaky.

králik - Dermálne - LD50
>2000 mg/kg
EPA [FIFRA Guidelines]
Toxické účinky: Slabo sa vstrebáva cez neporušenú kožu.

Krysa - Inhalačne - LC50 Prachy a opary
>2 mg/l [4 dni]
OECD 403 [Akútna inhalačná toxicita]
Toxické účinky: Nízka akútna inhalačná toxicita. LC_{50} u potkanov je > 2,0 mg/l (alebo g/m^3).Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Pentahydrát pentaboritanu sodného

Krysa - Mužský (samčí) - Orálne - LD50
3200 k 3400 mg/kg

králik - Dermálne - LD50
>2000 mg/kg

Krysa - Inhalačne - LC50 Výpary
2.12 mg/l [4 hodín]

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

Odhad akútnej toxicity
N/A

Žieravosť/dráždivosť pre kožu

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**Nový Zéland biely králik - Pokožka - Primárny dermálny index podráždenia (PDII)** Použité množstvo/koncentrácia: 0,5 g navlhčenom soľným roztokom Hodnotenie podráždenia: 0.1
pentahydrát tetraboritanu disodného	**Nový Zéland biely králik - Pokožka - Žiadne podráždenie.** EPA Použité množstvo/koncentrácia: 0,5 g navlhčenom soľným roztokom
Pentahydrát pentaboritanu sodného	**Nový Zéland biely králik - Pokožka - Žiadne podráždenie.** Použité množstvo/koncentrácia: 0,5 g navlhčenom soľným

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

roztokom (tetraboritan disodný pentahydrátu)

Záver/zhrnutie [Výrobok] : Nedráždivé pre pokožku.

Názov prísady	Záver/zhrnutie
kyselina boritá	Nedráždivé pre pokožku. Priemerné skóre primárneho podráždenia: 0,1. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené
pentahydrát tetraboritanu disodného	Nedráždivé pre pokožku.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**Nový Zéland biely králik - Oči - Zákal rohovky** OECD 405 Použité množstvo/koncentrácia: 0.1 g Hodnotenie podráždenia: <1 Plne vratný do 7 alebo menej dní
pentahydrát tetraboritanu disodného	**Nový Zéland biely králik - Oči - Dráždivý** OECD 405 Použité množstvo/koncentrácia: Ekvivalent 0,08 ml Plne vratný po viac ako 7 dňoch
Pentahydrát pentaboritanu sodného	**Nový Zéland biely králik - Oči - Žiadne podráždenie.** Použité množstvo/koncentrácia: 0.1 g Pentaboritan sodný Hodnotenie podráždenia: <1 Plne vratný

Záver/zhrnutie [Výrobok] : Dráždivý, plne reverzibilný za 14 dní. Klasifikácia: Dráždenie oka Kategória 2 (Výstražné upozornenia: H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.) Dlhodobé vystavenie na pracovisku neuvádza nepriaznivý vplyv na ľudské oko.

Poleptanie/podráždenie dýchacích ciest

Nie je k dispozícii.

Záver/zhrnutie [Výrobok] : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**Morča - Dýchací(cie)** OECD 406 [Buehlerov test- 0,4 g, 95 % hm./hm. kyselina boritá] Nesenzibilujúci **Morča - pokožka** OECD 406 [Buehlerov test-0,4 g, 95 % hm./hm. kyselina boritá] Nesenzibilujúci
pentahydrát tetraboritanu disodného	**Morča - pokožka** OECD 406 Nesenzibilujúci

Pokožka

Záver/zhrnutie [Výrobok] : Nesenzibilizujúce pre pokožku. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Dýchací(cie)

Záver/zhrnutie [Výrobok] : Neboli vykonané žiadne štúdie o respiračnej senzibilizácii. Neexistujú údaje, ktoré by naznačovali, že kyselina boritá je respiračný senzibilizátor. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.

Mutagenita zárodočných buniek

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**In vitro - Cicavčí-zvierací - Zárodok** (na základe kyseliny boritej) 100 k 10000 ppm Výsledok: Negatívny
pentahydrát tetraboritanu disodného	**In vitro - Cicavčí-zvierací - Zárodok** (na základe kyseliny boritej) 1000 k 10000 ppm Výsledok: Negatívny

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

Karcinogenita

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**Myš - Orálne - TC** OECD 451 [Štúdia na perorálnu aplikáciu] 446 k 1150 mg/kg Výsledok: Negatívny
pentahydrát tetraboritanu disodného	**Krysa - Orálne - NOEL** OECD 451 equivalent [Štúdia na perorálnu aplikáciu (na základe kyseliny boritej)] 446 k 1150 mg/kg Výsledok: Negatívny

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

Reprodukčná toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**Krysa - Orálne** Štúdia prenatálnej vývojovej toxicity kyseliny boritej ; Štúdia na perorálnu aplikáciu Účinky: 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 Materská toxicita: Pozitívny Vývojový: Pozitívny **Človek - Inhalačne** Účinky: 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. Materská toxicita: Negatívny Účinky na plodnosť: Negatívny

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Vývojový: Negatívny

Krysa - Orálne
Trojgeneračná kŕmna štúdia Dvojgeneračná štúdia reprodukčnej toxicity
Účinky: NOAEL u potkanov pre účinky na plodnosť u mužov je 17,5 mg B / kg telesnej hmotnosti.
Účinky na plodnosť: Pozitívny

pentahydrát tetraboritanu disodného

Krysa - Orálne
OECD 416 [Trojgeneračná kŕmna štúdia Dvojgeneračná štúdia reprodukčnej toxicity]
Účinky: NOAEL u potkanov pre účinky na plodnosť u mužov je 17,5 mg B / kg telesnej hmotnosti.
Účinky na plodnosť: Pozitívny

Človek - Inhalačne
Účinky: 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.
Materská toxicita: Negatívny
Účinky na plodnosť: Negatívny
Vývojový: Negatívny

Krysa - Orálne
Štúdia prenatálnej vývojovej toxicity
Účinky: 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
Materská toxicita: Pozitívny
Vývojový: Pozitívny

Záver/zhrnutie [Výrobok] : 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. Kyselina boritá a tetraboritan disodný sú klasifikované 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 laboratórnych zvierat, neexistuje žiadny dôkaz o účinkoch bóru na reprodukciu na základe štúdií, vykonaných u pracovníkov s vysokou expozíciou.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Názov výrobku/prísady	Výsledok
Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.	

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Názov výrobku/prísady	Výsledok
Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie.	

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Aspiračná nebezpečnosť

Názov výrobku/prísady	Výsledok
Solubor ® DF	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 : Spôsobuje vážne podráždenie očí.

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 požiti : 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 : Nepriaznivé symptómy môžu zahrnovať nasledovné:
bolesť alebo podráždenie
slzenie
sčervenanie

Inhalačne : Nepriaznivé symptómy môžu zahrnovať nasledovné:
dráždenie dýchacích ciest
kašeľ

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 požiti : 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.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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
kyselina boritá	**Chronický - Krysa - Orálne - NOAEL** OECD [Štúdie chronickej toxicity] 17.5 mg/kg
pentahydrát tetraboritanu disodného	**Chronický - Krysa - Orálne - NOAEL** OECD 452 [Studie chronické toxicity kyseliny borité a tetraboritanu sodného – dekahydrátu, podobné jako OECD 452] 17.5 mg/kg Toxické účinky: Pri perorálnej (2-ročnej) orálnej štúdii na potkanoch bola stanovená hodnota NOAEL 17,5 mg B / kg / telesná hmotnosť / deň ekvivalentná 118 mg pentahydrátu tetraboritanu sodného / kg / telesnej hmotnosti / deň účinky na semenníky. Ďalšie účinky (renálne, hematopoetické systémy) sa pozorujú len pri ešte vyšších dávkach.

Záver/zhrnutie [Výrobok] : 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.

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

Reprodukčná toxicita : Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.

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.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Nie je použiteľné.

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

11.2.2 Iné informácie

Nie je k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok
kyselina boritá	**LC50** Bezstavovce *Ceriodaphnia dubia* 91 mg/l - (ako bór) **NOEC** Bezstavovce *Daphnia magna* 14.2 mg/l - (ako bór) **NOEC** Ryba. *Brachydanio rerio* 6.4 mg/l - (ako bór) **LC50** Ryba. *Pimephales promelas* 79.7 mg/l - (ako bór) **EC50** Riasy *Pseudokirchneriella subcapitata* 52.4 mg/l - (ako bór) **NOEC** Riasy *Pseudokirchneriella subcapitata* 17.5 mg/l - (ako bór)
pentahydrát tetraboritanu disodného	**NOEC** Ryba. *Brachydanio rerio* 6.4 mg/l - (ako bór) **LC50** Bezstavovce *Ceriodaphnia dubia* 91 mg/l - (ako bór) **LC50** Ryba. *Pimephales promelas* 79.7 mg/l - (ako bór) **NOEC** Riasy *Pseudokirchneriella subcapitata* 17.5 mg/l - (ako bór) **NOEC** Bezstavovce *Daphnia magna* 14.2 mg/l - (ako bór) **EC50** Riasy *Pseudokirchneriella subcapitata* 52.4 mg/l - (ako bór)

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Záver/zhrnutie [Výrobok] : Es ist zu beachten, dass die Datenwerte als Boräquivalente angegeben sind. Ak chcete previesť tento produkt na ekvivalent bóru (B), vynásobte ho číslom 0.167. 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

Nie je k dispozícii.

Záver/zhrnutie [Výrobok] : Nie je použiteľné. Anorganická(ý) látka

12.3 Bioakumulačný potenciál

Názov výrobku/prísady	$LogP_{ow}$	BCF	Potenciálny(a)
kyselina boritá pentahydrát tetraboritanu disodného	-0.757 -1.53	- -	Nízka(e)(y) Nízka(e)(y)

12.4 Mobilita v pôde

Rozdeľovací koeficient Pôda/Voda

Názov výrobku/prísady	Hodnota
pentahydrát tetraboritanu disodného	logKoc: -0.12 Koc: 0.757

Výsledky posúdenia PMT a vPvM

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

Záver/zhrnutie : Výrobok nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za PMT alebo vPvM.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 [REACH]

Podľa výsledkov jej hodnotenia táto látka nie je PBT ani vPvB.

Nariadenie (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Záver/zhrnutie Nariadenie (ES) č. 1272/2008 [CLP] : Liek nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za PBT alebo vPvB.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Nie je použiteľné.

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

12.7 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 alebo identifikačné číslo	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.

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO : 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

Vnútorná vlastnosť	Názov prísady	Stav	Referenčné číslo	Dátum revízie
Toxický pre reprodukciu	Kyselina boritá	Odporúčané	ED/69/2013	7/1/2015
	Bezvodý tetraboritan disodný	Kandidátska	ED/69/2013	7/1/2015

Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov

Názov výrobku/prísady	%	Označenie [Použitie]
Kyselina boritá	≥25 - ≤50	30
tetraboritan disodný pentahydrátu	≥25 - ≤50	30

Štítky : Len na odborné použitie.

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

Prekurzory výbušnín : Nie je použiteľné.

(ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog

Nie je na zozname.

(ES) č. 111/2005 Obchod s prekurzormi drog medzi Úniou a tretími krajinami

Nie je na zozname.

Látky poškodzujúce ozónovú vrstvu (EU 2024/590)

Nie je na zozname.

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

Nie je na zozname.

perzistentných organických znečisťujúcich látkach

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

Nie je na zozname.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

Štokholmská dohoda o perzistentných organických polutantoch

Nie je na zozname.

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

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.

Chile : Nie je určené.

Čína : Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.

Kolumbia : Nie je určené.

Euroázijská hospodárska únia : **Inventár Ruskej federácie**: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.

Japonsko : **Japonský zoznam chemikálií (CSCL)**: Nie je určené.
Japonský zoznam chemikálií (ISHL): 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 : Nie je určené.

Spojené Štáty : Nie je určené.

Vietnam : Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.

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
N/A = Nie je k dispozícii
PBT = Perzistentný, bioakumulovateľný a toxický
PNEC = Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku
RRN = Registračné číslo REACH
SGG = Segregačná skupina
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
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	Odborný posudok Regulačné údaje

Úplný text skrátených H-viet

ODDIEL 16: Iné informácie

H319 H360FD H361d	Spôsobuje vážne podráždenie očí. Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa. Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

Úplný text klasifikácií [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2 Repr. 1B Repr. 2	VÁŽNE POŠKODENIE OČÍ/PODRÁŽDENIE OČÍ - Kategória 2 REPRODUKČNÁ TOXICITA - Kategória 1B REPRODUKČNÁ TOXICITA - Kategória 2

Doplňujúce informácie : Len na odborné použitie.
Nepožívajte.
Uchovávajte mimo dosahu detí.
Použiť kartu bezpečnostných údajov
Nepoužívajte v liekoch, biocídoch ani v produktoch pre ochranu potravín a krmovín
Používajte len podľa pokynov.

Dátum vydania/ Dátum revízie : 04/09/2026

Dátum predchádzajúceho vydania : 23/11/2022

Verzia : 1.03

Europe / 4.15 / SK

Oznámenie pre čitateľa

Popretie:
[U.S. Borax Inc. alebo Borax Europe Limited alebo Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd.] poskytuje informácie obsiahnuté v tomto dokumente v dobrej viere, ale neposkytuje žiadne vyhlásenie, pokiaľ ide o ich úplnosť alebo presnosť. Tento dokument slúži len ako návod na správnu preventívnu manipuláciu s materiálom riadne vyškolenou osobou používajúcou tento produkt. Jednotlivci, ktorí dostávajú informácie, musia uplatniť svoj nezávislý úsudok pri určovaní ich vhodnosti na konkrétny účel.
[U.S. BORAX INC. alebo BORAX EUROPE LIMITED alebo RIO TINTO MINERAL ASIA PTE. LTD.] NEPOSKYTUJE ŽIADNE PREHLÁSENIA ANI ZÁRUKY, ČI UŽ VYJADROVANÉ ALEBO IMPLICITNÉ, VRÁTANE, BEZ OBMEDZENIA, AKÝCHKOĽVEK ZÁRUK OBCHODOVATEĽNOSTI, VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL, S OHĽADOM NA INFORMÁCIE UVEDENÉ V TOMTO UVEDENOM PRODUKTE. PODĽA [U.S. BORAX INC. alebo BORAX EUROPE LIMITED alebo RIO TINTO MINERAL ASIA PTE. LTD.] NEBUDE ZODPOVEDNÁ ZA ŠKODY VYPLÝVAJÚCE Z POUŽÍVANIA ALEBO SPOĽAHNUTIA SA NA TIETO INFORMÁCIE.

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.

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
1	Abrazíva	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie abrazív	15	-	0: Iné	2, 8a, 24, 28	4	-	
		ES 4	Profesionálne použitie abrazív	15	-	0: Iné	2, 8a, 24, 28	8a, 8d	-	
		ES 5	Spotrebiteľské použitie rezacích kolies	-	-	0: Iné	-	8a, 8d	-	
2	Lepidlá	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie lepidiel	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 7, 8b, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Spotrebiteľské použitie lepidiel obsahujúcich bór	-	-	1	-	8c, 8f	ES 7	
		ES 5	Priemyselná životnosť lepených výrobkov	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionálna životnosť lepených výrobkov	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Spotrebiteľská životnosť lepených výrobkov	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
3	Poľnohospodárstvo	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Profesionálne použitie hnojív s mikroživinami	1	-	12	2, 3, 7, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-	
		ES 4	Spotrebiteľské použitie hnojív obsahujúcich mikroživiny s obsahom bóru	-	-	12	-	8a, 8d	-	
4	Analytická reagencia	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Laboratórne použitie analytickej reagencie v priemysle	24	-	21	2, 9, 15, 28	4, 6b	-	
		ES 4	Laboratórne použitie analytickej reagencie profesionálmi	24	-	21	2, 9, 15, 28	8a, 8b	-	
5	Autokaustický	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Pomôcka pri spracovaní	6b	-	20	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
6	Katalyzátory	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Výroba bóru	8	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6a	-	
		ES 4	Výroba polymérov	17	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6b	-	
7	Celulózová izolácia	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie celulózovej izolácie	19	-	0: Iné	2, 11, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Profesionálne použitie celulózovej izolácie	19	-	0: Iné	2, 11, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Priemyselná životnosť celulózovej izolácie	-	4a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionálna životnosť celulózovej izolácie	-	4a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Spotrebiteľská životnosť celulózovej izolácie	-	4a	-	-	10a, 11a	-	
8	Keramika	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Výroba sklenej hmoty	13	-	20	0: Iné, 1, 2, 3, 7, 8b, 13, 15, 28	6a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
9	Chemická syntéza	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Výroba nových chemikálií s použitím boritanov ako medziproduktom	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6a	-	
		ES 4	Výroba nových chemikálií s použitím boritanov ako pomocných látok pri spracovaní	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b, 6c	-	
10	Nátery	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie farieb a náterov	7, 19	-	9a, 18	2, 7, 8a, 10, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Profesionálne použitie farieb a náterov	7, 19	-	9a, 18	2, 8a, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Priemyselná životnosť natieraných výrobkov	-	7a, 8	-	21, 24	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionálna životnosť natieraných výrobkov	-	7a, 8	-	21, 24	10a, 11a	-	
		ES 7	Spotrebiteľská životnosť natieraných výrobkov	-	7a, 8	-	-	10a, 11a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
11	Stavebné materiály	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie boritanov v stavebných materiáloch (sadrokartónové dosky, drevo)	19	-	0: Iné, 8	2, 8a, 21, 28	5	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 4	Profesionálne použitie stavebných materiálov (sadrokartónových dosiek, dreva)	19	-	0: Iné, 8	2, 8a, 21, 28	8c, 8f	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 5	Spotrebiteľské použitie stavebného materiálu (sadrokartónových dosák, dreva)	-	-	0: Iné	-	8c	ES 8	
		ES 6	Priemyselná životnosť stavebného materiálu	-	4a, 11a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 7	Profesionálna životnosť stavebného materiálu	-	4a, 11a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 8	Spotrebiteľská životnosť stavebného materiálu	-	4a, 11a	-	-	10a, 11a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
12	Saponáty	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Profesionálne použitie čistiacich prostriedkov	0: Iné	-	35	2, 8a, 19, 28	8a	-	
		ES 4	Spotrebiteľské použitie čistiacich prostriedkov	-	-	35	-	8a	-	
13	Sklo	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Výroba sklenených vlákien, vysoko alkalického skla a nízko alkalického skla	13	-	0: Iné	0: Iné, 1, 2, 8b, 9, 15, 28	6a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
14	Priemyselná kvapalina	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Všeobecné priemyselné používanie lubrikantov a mazív vo vozidlách alebo strojoch (ATIEL ATC Skupina B(i))	0: Iné	-	16, 17, 24	1, 2, 8b, 9, 28	4, 7	-	
		ES 4	(Priemyselné) Použitie lubrikantov a mazív v otvorených systémoch (ATIEL ATC Skupina C(i))	0: Iné	-	24	2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4, 7	-	
		ES 5	(Priemyselné) Použitie lubrikantov v otvorených procesoch s vysokou energiou (ATIEL ATC Skupina F(i))	0: Iné	-	24, 25	2, 8b, 17, 18, 28	4	-	
		ES 6	Všeobecné profesionálne používanie lubrikantov a mazív vo vozidlách alebo strojoch (ATIEL-ATC Skupina B(p))	15, 17	-	16, 17, 24	1, 2, 8a, 8b, 20	9a, 9b	-	
		ES 7	(Profesionálne) Použitie lubrikantov a mazív v otvorených systémoch (ATIEL-ATC Skupina C(p))	15, 17	-	24	2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-	
		ES 8	(Profesionálne) použitie lubrikantov v otvorených procesoch s vysokou energiou (ATIEL-ATC Skupina F(p))	15, 17	-	24, 25	2, 8a, 17, 18	8a	-	
		ES 9	Všeobecné spotrebiteľské používanie lubrikantov a mazív vo vozidlách alebo strojoch (ATIEL-ATC Skupina B(c))	-	-	24	-	9a, 9b	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
15	Výroba kože	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie pri výrobe kože	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	6b	-	
		ES 4	Profesionálne použitie vo výrobe kože	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	8b	-	
16	Námorný priemysel	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselná výroba lodných lán	1, 2b	-	0: Iné	2, 7, 8a, 13, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Profesionálna výroba lodných lán	1, 2b	-	0: Iné	2, 8a, 11, 13, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6	
		ES 5	Priemyselná životnosť lodných lán	-	5h	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionálna životnosť lodných lán	-	5h	-	21	10a, 11a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
17	Metalurgia	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	**ES 1-13:** Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) **ES 1-6, ES 9, ES 11-13:** Oxid boritý (CAS 1303-86-2) **ES 1-2, ES 8, ES 10:** Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2) **ES 1-2, ES 7, ES 11-13:** Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) **ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13:** Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Formulovanie do zliatin	14	-	7	0: Iné, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 4	Priemyselné použitie tavív na tavenie (drahých) kovov	14	-	7	0: Iné, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
		ES 5	Priemyselné použitie spájkovacích pást na natieranie spájkovacích a zváracích tyčí	15	-	38	2, 8a, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 6	Priemyselné použitie tyčí na zváranie, spájkovanie natvrdo alebo spájkovanie namäkko	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	4, 6b	-	
		ES 7	Použitie boritanov pri úprave kovov (pokovovanie, pasivácia, pozinkovanie, čistenie atď.)	14, 17	-	14	2, 7, 8a, 8b, 10, 13, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 8	Priemyselné použitie na stabilizáciu trosky	14	-	7	2, 4, 8a, 28	6b	-	
		ES 9	Profesionálne použitie tyčí na zváranie, spájkovanie natvrdo alebo spájkovanie namäkko	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	8a, 8d	-	
		ES 10	Profesionálne použitie na stabilizáciu trosky	14	-	7	2, 4, 8a, 28	8b	-	
		ES 11	Priemyselná životnosť kovových výrobkov	-	7	-	21	12a, 12c	-	
		ES 12	Profesionálna životnosť kovových výrobkov	-	7	-	21	10a, 11a	-	
		ES 13	Spotrebiteľská životnosť kovových výrobkov	-	7	-	-	10a, 11a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
18	Neoxidová keramika	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Medziprodukt pri výrobe neoxidových keramických práškov	13	-	0: Iné	0: Iné, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 24, 28	6a	-	
19	Jadrové aplikácie	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie boritanov v uzavretom jadrovom systéme	23	-	37	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	
20	Ropný priemysel	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Oktaboritan disodný (CAS 12008-41-2) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie cementu	2b	-	0: Iné	1, 2, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
21	Fotografia	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie fotografických roztokov	7	-	30	2, 4, 8a, 13, 28	4	-	
		ES 4	Profesionálne použitie fotografických roztokov	7	-	30	2, 4, 8a, 9, 13, 28	8a	-	

Identifikované použitie Číslo	Identifikované použitie	Expozičný scenár (ES)		Sektor použitia (SU)	Kategória výrobkov (AC)	Kategória produktov (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Expozičný scenár(e) následnej životnosti	Látka
22	Papier na tlač	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4) Metaboritan sodný (CAS 7775-19-1) Pentaboritan sodný (CAS 12007-92-0) Tetraboritan draselný (CAS 1332-77-0) Pentaboritan draselný (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Použitie PVA roztokov boritanu na tlač	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Použitie PVA roztokov boritanu na tlač	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	8c	ES 5, ES 6	
		ES 5	Profesionálna životnosť potlačeného papiera	-	8	-	21	10a, 11a	-	
		ES 6	Spotrebiteľská životnosť potlačeného papiera	-	8	-	-	10a, 11a	-	
23	Žiaruvzdorné materiály	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Oxid boritý (CAS 1303-86-2) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Priemyselné použitie žiaruvzdorných zmesí	14	-	15	2, 3, 7. 23	6b	-	
24	Výroba a používanie tabliet	ES 1	Formulovanie do zmesi	-	-	0: Iné	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Kyselina boritá (CAS 10043-35-3) Tetraboritan sodný (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Úprava do pevnej matrice	-	-	0: Iné	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Používanie tabliet do bazénov	0: Iné	-	37	2, 8a, 26, 28	8a, 8d	-	