# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

## SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

### 1.1 Identificator de produs

**Nume produs** : ***Solubor*® DF**

**UFI** : NXR2-40WF-V009-A61E

**Tip produs** : Solid.

### 1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

**Utilizările materialului** : Consultați tabelul "Utilizări identificate" de mai jos.

| Utilizări identificate |
|---|
| Activități de import și ambalare<br>Agricultură (Îngrășăminte)<br>*O listă completă a utilizatorilor este prezentată în introducerea anexei - Scenarii de expunere* |

| Utilizare contraindicată | Motiv |
|---|---|
| Utilizări ale consumatorilor. | Anexa XVII – Restricţii la fabricarea, introducerea pe piaţă şi utilizarea anumitor substanţe, amestecuri şi articole periculoase |

### 1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

**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

**Adresa e-mail a persoanei responsabile pentru această FTS** : rtb.sds@riotinto.com

### 1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

**Organism consultativ naţional/Centru pentru otrăviri**

**Număr de telefon** : +40 (0) 21 318 36 06 (8:00 - 15:00)

**Număr de telefon** : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Pentru sfaturi privind situaţii de urgenţă chimice, pierderri prin scurgere, incendii sau de prim ajutor.

# SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

## 2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

**Definiţia produsului** : Amestec

**Clasificare conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

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

Acest produs este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) 1272/2008, modificat.

Consultaţi secţiunea 16 pentru textul complet al frazelor H enumerate mai sus.

Pentru informaţii detaliate despre efectele asupra sănătăţii şi simptome, vezi secţiunea 11.

## 2.2 Elemente de etichetare

**Pictograme de pericol** :



**Cuvânt de avertizare** : Pericol

**Fraze de pericol** : Provoacă o iritare gravă a ochilor.
Poate dăuna fertilității. Poate dăuna fătului.

**Fraze de precauţie**

**Generale** : A nu se manipula decât după ce au fost citite și înțelese toate măsurile de securitate.

**Prevenire** : Purtaţi echipament de protecţie a ochilor.

**Intervenţie** : ÎN CAZ DE expunere sau de posibilă expunere: Consultați medicul. ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clătiți cu atenție cu apă, timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți.

**Depozitare** : Nu se aplică.

**Eliminare** : Aruncaţi conţinutul/recipientul la în conformitate cu reglementările locale.

**Elemente suplimentare ale etichetei** : Nu se aplică.

**Anexa XVII – Restricţii la fabricarea, introducerea pe piaţă şi utilizarea anumitor substanţe, amestecuri şi articole periculoase** : Utilizare limitată numai în scopuri profesionale.

**Cerinţe speciale privind ambalarea**

**Containerele trebuie să fie prevăzute cu mecanisme de închidere care să nu poată fi deschise de copii** : Nu se aplică.

**Semnalare tactilă a pericolului** : Nu se aplică.

## 2.3 Alte pericole

**Produsul îndeplinește criteriile pentru PBT sau vPvB în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, Anexa XIII** : Acest amestec nu conține substanțe care sunt evaluate ca fiind PBT sau vPvB.

## SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

**Produsul îndeplinește criteriile pentru proprietățile de perturbare endocrină conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.** : Nu se aplică. În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

**Alte pericole care nu aparţin clasificării** : Poate fi dăunător în caz de înghițire.

## SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

**3.2 Amestecuri** : Amestec

| Denumire produs / ingrediente | Identificatori | % | Clasificare | Concentrația specifică limite, factori M și ATE | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| acid boric | REACH #: 01-2119486683-25<br>CE: 233-139-2<br>CAS: 10043-35-3<br>Index: 005-007-00-2 | ≥25 - ≤50 | Repr. 1B, H360FD | - | [1] [2] |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | REACH #: 01-2119490790-32<br>CE: 215-540-4<br>CAS: 12179-04-3<br>Index: 005-011-02-9 | ≥25 - ≤50 | Eye Irrit. 2, H319<br>Repr. 1B, H360FD | - | [1] [2] |
| Octaoxid de sodiu și pentabor pentahidrat | REACH #: 01-2119970731-35<br>CE: 234-522-7<br>CAS: 12631-71-9 | ≥10 - ≤25 | Repr. 2, H361d<br>**Consultaţi secţiunea 16 pentru textul complet al frazelor H enumerate mai sus.** | - | [1] |

Tip

[1] Substanţă clasificată ca fiind cu risc pentru sănătate sau mediu

[2] Substanță cu proprietăți cancerigene, mutagene sau de toxicitate pentru reproducere

Nu există alte ingrediente care, conform cunoştinţelor actuale ale furnizorului şi în concentraţiile aplicabile, să fie clasificate ca periculoase pentru sănătate sau mediu, sunt PBT sau vPvB sau sunt substanțe cu nivel de îngrijorare echivalent, ori li s-a atribuit o limită de expunere la locul de muncă şi astfel să implice indicarea la această secţiune.

Limitele expunerii ocupaţionale, dacă există, sunt enumerate în secţiunea 8.

## SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

### 4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

**Contact cu ochii** : Curăţaţi ochii la instalaţia de spălare sau folosiţi apă curată. Dacă iritaţia persistă mai mult de 30 de minute, solicitaţi asistenţă medicală

**Inhalare** : Dacă se observă simptome cum ar fi iritarea nasului sau a gâtului, transportaţi persoana la aer curat

**Contact cu pielea** : Nu este necesar niciun tratament.

**Ingerare** : Ingerarea unor cantităţi reduse (echivalentul unei linguriţe) nu afectează adulţii sănătoşi. Dacă se ingerează cantităţi mai mari, administraţi persoanei două pahare cu apă şi solicitaţi asistenţă medicală.

**Protejarea persoanelor care acordă primul-ajutor** : Nu este necesar echipament special de protecţie

# SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

## 4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

**Semne / simptome de supraexpunere**

**Contact cu ochii** : Simptomele adverse pot include următoarele:
dureri sau iritaţii
lăcrimare
roşeaţă

**Inhalare** : Simptomele adverse pot include următoarele:
iritarea tractului respirator
tuse

**Contact cu pielea** : Simptomele expunerii excesive accidentale la doze ridicate de săruri de bor anorganic au fost asociate cu ingerarea sau absorbţia prin suprafeţe întinse de piele cu leziuni grave. Acestea pot include: greaţă, vărsături şi diaree, cu efecte întârziate de înroşire şi descuamare a pielii.

**Ingerare** : Simptomele expunerii excesive accidentale la doze ridicate de săruri de bor anorganic au fost asociate cu ingerarea sau absorbţia prin suprafeţe întinse de piele cu leziuni grave. Acestea pot include: greaţă, vărsături şi diaree, cu efecte întârziate de înroşire şi descuamare a pielii.

## 4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

**Observaţii pentru medic** : sunt necesare numai îngrijiri paleative în cazul ingerării de către adulţi a unei cantităţi mai mici de câteva grame de produs. În cazul ingerării unor cantităţi mai mari, menţineţi echilibrul hidric şi electrolitic şi asiguraţi-vă de funcţionarea corespunzătoare a rinichilor. Lavajul gastric este recomandat numai în cazul pacienţilor care au fost puternic expuşi, la care voma provocată nu a golit stomacul. Hemodializa va fi efectuată numai la pacienţii cu absorbţie acută masivă, în special la pacienţii a căror funcţie renală este afectată. Identificarea borului în sânge şi urină este utilă pentru verificarea expunerii, dar nu pot constitui baza pentru evaluarea gravităţii intoxicaţiei sau tratament.

**Tratamente specifice** : Nu se impune nici un tratament specific.

# SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

## 5.1 Mijloace de stingere a incendiilor

**Mijloace de stingere corespunzătoare** : Stingeţi incendiul din imediata vecinătate cu un agent de stingere corespunzător.

**Mijloace de stingere necorespunzătoare** : Necunoscute.

## 5.2 Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

**Pericole provenind de la substanţă sau amestec** : Nici unul. Produsul nu este inflamabil, combustibil sau exploziv.

**Produse cu combustie periculoasă** : Nici unul.

## 5.3 Recomandări destinate pompierilor

**Acţiuni speciale de protecţie pentru pompieri** : Nici unul.

**Echipamentul de protecţie special pentru pompieri** : Nu se aplică.

**Informații suplimentare** : Nu este exploziv.

# SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

## 6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

**Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență** : Trebuie luată în considerare folosirea echipamentelor de protecţie a ochilor în conformitate cu CEN 166:2001, echipamentelor de protecţie respiratorie în conformitate cu CEN149:2001 în cazul în care în mediul de lucru există excesiv de mult praf.

**Pentru personalul care intervine în situații de urgență** : Trebuie luată în considerare folosirea echipamentelor de protecţie a ochilor în conformitate cu CEN 166:2001, echipamentelor de protecţie respiratorie în conformitate cu CEN149:2001 în cazul în care în mediul de lucru există excesiv de mult praf.

## 6.2 Precauții pentru mediul înconjurător

: Produsul este o pulbere de culoare albă, solubilă în apă, care ar putea afecta arborii sau vegetaţia, în urma absorbţiei prin rădăcini. Evitaţi contaminarea cursurilor de apă cu ocazia curăţării şi eliminării. Informaţi autoritatea locală de administrare a apelor că nicio parte din cantitatea de apă contaminată nu trebuie utilizată pentru irigaţii sau pentru obţinerea apei potabile până când valoarea borului în apă nu revine la nivelul normal în mediu, prin diluţie naturală, sau până când apa nu îndeplineşte standardele de calitate locale

## 6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

**Împrăştiere uşoară** : Mutaţi recipientele din zona cu lichid vărsat. Măturaţi sau adunaţi materialul cu un aspirator şi puneţi-l într-un recipient special destinat pentru deşeuri şi inscripţionat ca atare. A se elimina prin intermediul unui antreprenor cu licenţă în domeniul eliminării deşeurilor.

**Împrăştiere masivă** : Mutaţi recipientele din zona cu lichid vărsat. Abordaţi deversarea din amonte pe direcţia vântului. Împiedicaţi pătrunderea în canalizări, cursuri de apă, subsoluri sau spaţii închise. Măturaţi sau adunaţi materialul cu un aspirator şi puneţi-l într-un recipient special destinat pentru deşeuri şi inscripţionat ca atare. A se elimina prin intermediul unui antreprenor cu licenţă în domeniul eliminării deşeurilor. Notă: a se vedea Secţiunea 1 pentru informaţiile de contact în caz de urgenţă şi Secţiunea 13 pentru eliminarea deşeurilor.

## 6.4 Trimiteri către alte secțiuni

: Consultaţi Secţiunea 1 pentru datele de contact în caz de urgenţă.
Consultaţi Secţiunea 8 pentru informaţii privind echipamentul de protecţie personală adecvat.
Consultaţi Secţiunea 13 pentru informaţii suplimentare privind tratarea deşeurilor.

# SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

Informaţiile din această secţiune conţin sfaturi şi îndrumări cu caracter general. Lista Utilizărilor Identificate din Secţiunea 1 trebuie consultată pentru orice informaţie disponibilă specifică domeniului de utilizare furnizată în Scenariul/ Scenariile de Expunere.

## 7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

**Măsuri de protecţie** : Se vor aplica bunele practici de igienă la locul de muncă, pentru a se minimiza generarea şi acumularea prafului. Evitaţi dispersiile.

**Sfaturi privind aspecte generale de igienă ocupaţională** : Consumarea de alimente, de lichide şi fumatul trebuie interzise în zonele de manipulare, depozitare şi prelucrare a acestui material. Muncitorii se vor spăla pe mâini şi pe faţă înainte de a mânca, de a consuma lichide şi de a fuma. Scoateţi îmbrăcămintea şi echipamentele de protecţie contaminate înainte de a pătrunde în locurile de servit masa. Consultaţi şi Secţiunea 8 pentru informaţii suplimentare privind măsurile de igienă.

## 7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

## SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

Nu sunt necesare precauţii speciale la manipulare, dar se recomandă depozitarea în spaţii închise şi uscate. Pentru a menţine integritatea ambalajului şi pentru a minimiza aglutinarea produsului, sacii trebuie preluaţi în modul primul intrat, primul ieşit (FIFO).

Temperatură de păstrare: Temperatură ambiantă

Presiunea de stocare: Presiune ambiantă

Sensibilitate deosebită: Umezeală (produsul aglutinează)

### 7.3 Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

**Recomandări** : Consultați Anexa - Scenarii de expunere

**Soluţii specifice sectorului industrial** : Indisponibil.

## SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

Lista Utilizărilor Identificate din Secţiunea 1 trebuie consultată pentru orice informaţie disponibilă specifică domeniului de utilizare furnizată în Scenariul/Scenariile de Expunere.

### 8.1 Parametri de control

**Limite de expunere ocupaţională**

| Denumire produs / ingrediente | Valori limită de expunere |
|---|---|
| acid boric | **ACGIH TLV (Statele Unite, 1/2025) [Borate compounds, Inorganic]** A4.<br>TWA 8 ore: 2 mg/m³. Forma de prezentare: Fracţiune inhalabilă.<br>STEL 15 minute: 6 mg/m³. Forma de prezentare: Fracţiune inhalabilă. |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **ACGIH TLV (Statele Unite, 1/2025) [Borate compounds, Inorganic]** A4.<br>TWA 8 ore: 2 mg/m³. Forma de prezentare: Fracţiune inhalabilă.<br>STEL 15 minute: 6 mg/m³. Forma de prezentare: Fracţiune inhalabilă. |

**Indici de expunere biologică**

Nu se cunosc indici de expunere.

**Proceduri de monitorizare recomandate** : În absenţa unor valori-limită naţionale de expunere profesională (OEL), Rio Tinto Borates recomandă şi aplică intern o valoare limită de expunere profesională (OEL) de 1 mg B/m³. Pentru a converti acest produs în bor echivalent (B), înmulţiţi cu 0.167.

**DNEL-uri/DMEL-uri**

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| Solubor® DF | **DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen lung - Orală**<br>1.02 mg/kg bw/zi<br>Efecte: Sistemic<br><br>**DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen scurt - Orală**<br>1.02 mg/kg bw/zi<br>Efecte: Sistemic<br><br>**DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen scurt - Inhalare**<br>15.09 mg/m³<br>Efecte: Local<br><br>**DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen lung -** |

## SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

**Inhalare**
15.09 mg/m³
Efecte: Local

**DNEL - Muncitori - Termen lung - Inhalare**
15.09 mg/m³
Efecte: Local

**DNEL - Muncitori - Termen scurt - Inhalare**
15.09 mg/m³
Efecte: Local

**DNEL - Muncitori - Termen lung - Inhalare**
8.68 mg/m³
Efecte: Sistemic

**DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen lung - Inhalare**
4.37 mg/m³
Efecte: Sistemic

**DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen lung - Dermică**
205.4 mg/kg bw/zi
Efecte: Sistemic

**DNEL - Muncitori - Termen lung - Dermică**
407.2 mg/kg bw/zi
Efecte: Sistemic

**PNEC-uri**

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| Solubor® DF | **Apă dulce**<br>2.02 mg B/L<br><br>**Apă de mare**<br>2.02 mg B/L<br><br>**Apă - intermitent**<br>13.7 mg B/L<br><br>**Aer**<br>0 Expunerea nu este așteptată<br><br>**Sol**<br>5.4 mg B / kg sol uscat<br><br>**Sediment**<br>0 S-a renunțat din cauza lipsei de împărțire a sedimentelor<br><br>**Staţie pentru tratarea apelor reziduale**<br>10 mg B/L |

### 8.2 Controale ale expunerii

**Controale tehnice corespunzătoare** : Dacă operaţiunile utilizatorului generează praf, fum, gaze, vapori sau aburi, pentru a menţine expunerea muncitorilor la substanţe contaminante aeropurtate sub limitele recomandate sau obligatorii, utilizaţi metode de izolare a procesului, ventilaţie locală de evacuare sau alte măsuri tehnice de control.

## SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

### Măsuri de protecție individuală

**Măsuri igienice** : Spălaţi-vă bine pe mâini, pe braţe şi pe faţă după manipularea produselor chimice, înainte de a mânca, de a fuma şi de a folosi toaleta, precum şi la terminarea programului de lucru. A se folosi tehnicile adecvate pentru a îndepărta îmbrăcămintea potenţial contaminată. Spălaţi îmbrăcămintea contaminată înainte de reutilizare. Aveţi grijă ca instalaţiile pentru spălarea ochilor şi duşurile de siguranţă să fie aproape de locul de muncă.

**Protecția ochilor/feței** : În cazul în care evaluarea riscului indică necesitatea evitării expunerii la stropi de lichide, vapori, gaze sau praf, se va purta dispozitiv de protecţie a ochilor, ce corespunde unui standard aprobat. Dacă este posibil contactul, trebuie purtat următorul echipament de protecţie, cu excepţia cazului în care evaluarea indică un grad mai înalt de protecţie: ochelari de protecţie speciali pentru stropii de substanţe chimice. Recomandat: Este necesară folosirea echipamentelor de protecţie a ochilor în conformitate cu CEN 166:2001.

### Protecția pielii

**Protecția mâinilor** : Utilizarea de mănuşi standard de lucru (din bumbac, pânză întărită sau piele) poate fi justificată dacă mediul este extrem de prăfos

**Protecţia corpului** : Nu este necesar echipament special de protecţie

**Protecţia altor suprafeţe de piele** : Încălţămintea adecvată şi orice măsuri suplimentare de protecţie a pielii trebuie selectate pe baza sarcinilor care trebuie îndeplinite şi a riscurilor implicate şi trebuie aprobate de un specialist înainte de manipularea acestui produs.

**Protecția respiratorie** : Atunci când se preconizează că valorile concentraţiei în aer vor depăşi limitele de expunere, se recomandă utilizarea de aparate de respirat. (CEN 149:2001).

**Controlul expunerii mediului** : Limitarea emisiilor de pe site: Acolo unde este posibil, substanţa trebuie recuperată şi reciclată în cadrul procesului. Pierderile accidentale de boraţi sub formă de pulbere sau granule trebuie imediat măturate sau aspirate şi puse în recipiente în vederea eliminării, pentru a se preveni eliberările accidentale în mediu. Deşeurile care conţin boraţi trebuie manipulate ca deşeuri periculoase şi trebuie preluate de către o societate autorizată de eliminare a deşeurilor, în vederea incinerării sau eliminării la un depozit de deşeuri periculoase.

Emisiones a las aguas: Spaţiile de depozitare trebuie protejate de precipitaţii. Evitaţi pătrunderea în cursurile de apă şi acoperiţi canalele de evacuare. Eliminarea produsului din apă poate fi efectuată numai cu tehnologii specifice de tratare care includ răşini schimbătoare de ioni, osmoză inversă etc. Eficienţa tratării depinde de o serie de factori şi variază între 40 şi 90 %. Cea mai mare parte a tehnologiilor nu sunt în prezent adecvate pentru volume mari de apă sau pentru fluxuri de deşeuri mixte. Borul nu este eliminat în cantităţi semnificativ într-o instalaţie municipală tradiţională de tratare a apelor reziduale. Dacă unităţile efectuează deversări captate de o instalaţie municipală de tratare a apelor reziduale (STP), concentraţia de bor în astfel de instalaţii nu ar trebui să depăşească valoarea PNEC

Emisiones a lasósfera: Emisiile în aer pot fi eliminate prin aplicarea uneia sau mai multora dintre următoarele măsuri de control al prafului: precipitatori electrostatici, separatoare cu ciclon, filtre din material textil sau filtre-sac, filtre cu membrană, filtre ceramice şi metalice de sită şi scrubere umede

## SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

Condițiile de măsurare a tuturor proprietăților sunt la temperatură și presiune standard, cu excepția indicațiilor contrare.

### 9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

**Aspect**

**Stare fizică** : Solid. [Solid sub formă de cristale.]

**Culoare** : Alb.

**Miros** : Inodor.

## SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

| | | |
|---|---|---|
| **Pragul de acceptare a mirosului** | : | Nu se aplică. Inodor. |
| **Punctul de topire/punctul de înghețare** | : | >500°C |
| **Punct de fierbere, punct de fierbere inițial și interval de fierbere** | : | Nu se aplică. [Punct de topire >300°C] |
| **Inflamabilitate** | : | Neinflamabil. Produsul nu este inflamabil, combustibil sau exploziv. |
| **Limita inferioară și superioară de explozie** | : | Nu se aplică. Neinflamabil. |
| **Punctul de aprindere** | : | Nu se aplică. amestec anorganic |
| **Temperatura de autoaprindere** | : | Nu se aplică (solid). [Nu se autoincalzeste.] |
| **Temperatura de descompunere** | : | Nu se aplică. Punct de topire>300°C |
| **pH** | : | 7.4 [Concentraţia (% w/w): 10%] |
| **Vâscozitatea** | : | Dinamică (temperatura camerei): Nu se aplică (nu este lichid). [substanţă solidă]<br>Cinematică (temperatura camerei): Nu se aplică (nu este lichid). [substanţă solidă]<br>Cinematică (40°C): Indisponibil. |
| **Solubilitate în apă** | : | 9.5% at 20 °C |
| **Coeficientul de repartiţie n-octanol/apă (log Pow)** | : | Nu există date disponibile pentru amestecul în sine. [amestec anorganic] |
| **Presiunea de vapori** | : | Nu se aplică. Punct de topire>300°C |
| **Densitatea relativă** | : | 1.49 @ 23°C ( Acid boric); 2.35 @ 26°C (Tetraborat de disodiu, anhidru ); 1.72 @ 23°C ( Tetraborat de disodiu decahidrat); 1.691 @ 20°C ( Octaoxid de sodiu și pentabor pentahidrat) |
| **Densitate** | : | 1.87 g/cm³ [22°C (71.6°F)] |
| **Densitate produs vrac** | : | Indisponibil. Depinde de lot |
| **Granulometry** | : | Indisponibil. Depinde de lot |
| **Densitatea de vapori relativă** | : | Nu se aplică. Punct de topire>300°C |
| **Caracteristicile particulelor** | | |
| **Dimensiunea mediană a particulei** | : | Indisponibil. |

### 9.2 Alte informații

#### 9.2.1 Informații cu privire la clasele de pericol fizic

| | | |
|---|---|---|
| **Proprietăți explozive** | : | Nu este exploziv. |
| **Proprietăți oxidante** | : | Nu se oxidează. |

#### 9.2.2 Alte caracteristici de siguranță

| | | |
|---|---|---|
| **Viteza de evaporare** | : | Nu se aplică (solid). [Nevolatil.] |

## SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

**10.1 Reactivitate** : Nu sunt disponibile date din teste referitoare la reactivitate, pentru acest produs sau pentru ingredientele sale.

**10.2 Stabilitate chimică** : La temperaturi ambiante, produsul este stabil. Atunci când este încălzit, pierde apă, formând în cele din urmă boraţi anhidri.

**10.3 Posibilitatea de reacții periculoase** : Reacţia cu agenţi reducători puternici, cum ar fi hidrurile metalice sau metalele alcaline, vor genera hidrogen gazos, care poate crea un pericol de explozie.

## SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

**10.4 Condiții de evitat** : Evitaţi contactul cu agenţi reducători puternici, prin depozitarea în conformitate cu bunele practici industriale

**10.5 Materiale incompatibile** : Agenți reducători puternici

**10.6 Produși de descompunere periculoși** : În condiţii normale de depozitare şi utilizare, nu se vor forma produşi de descompunere periculoşi.

## SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

### 11.1 Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

**Toxicitate acută**

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **Şobolan - Orală - LD50**<br>2000 la 5000 mg/kg<br>OECD 401<br>Efecte toxice: Toxicitate orală acută scăzută Valoarea $LD_{50}$ orală la șobolani masculi este de 3450 mg/kg greutate corporală, iar la femele este de 4080 mg/kg greutate corporală. În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.<br><br>**Iepure - Dermică - LD50**<br>>2000 mg/kg<br>EPA [FIFRA Guidelines]<br>Efecte toxice: Toxicitate dermică acută scăzută $LD_{50}$ la iepuri este > 2 000 mg/kg greutate corporală. Se absoarbe slab prin pielea intactă. În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.<br><br>**Şobolan - Inhalare - LC50 Prafuri şi ceţuri**<br>>2 mg/l [4 ore]<br>OECD 403<br>Efecte toxice: Reducerea toxicității acute prin inhalare. $LC_{50}$ la șobolani este > 2,0 mg/l (sau g/$m^3$). În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse. |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **Şobolan - Orală - LD50**<br>3305 mg/kg<br>EPA [FIFRA Guidelines]<br>Efecte toxice: Cantități mici (de exemplu, o linguriță) înghițite accidental nu sunt susceptibile de a produce efecte; cantități de înghițire mai mari decât cele care pot determina simptome gastro-intestinale.<br><br>**Iepure - Dermică - LD50**<br>>2000 mg/kg<br>EPA [FIFRA Guidelines]<br>Efecte toxice: Se absoarbe slab prin pielea intactă.<br><br>**Şobolan - Inhalare - LC50 Prafuri şi ceţuri**<br>>2 mg/l [4 zile]<br>OECD 403 [Toxicitate acută prin inhalare]<br>Efecte toxice: Reducerea toxicității acute prin inhalare. $LC_{50}$ la șobolani este > 2,0 mg/l (sau g/$m^3$).În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse. |
| Octaoxid de sodiu și pentabor pentahidrat | **Şobolan - Mascul - Orală - LD50**<br>3200 la 3400 mg/kg |

## SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

**Iepure - Dermică - LD50**
>2000 mg/kg

**Şobolan - Inhalare - LC50 Vapori**
2.12 mg/l [4 ore]

**Concluzii / rezumat [Produs]** : În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

**Estimări de toxicitate acută**
N/A

**Corodarea/iritarea pielii**

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **Noua Zeelandă alb iepure - Piele - Indicele de iritaţie dermală primară**<br>Cantitatea/concentraţia aplicată: 0,5 g umezită cu soluție salină<br>Scorul iritaţiei: 0.1 |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **Noua Zeelandă alb iepure - Piele - No irritation.**<br>EPA<br>Cantitatea/concentraţia aplicată: 0,5 g umezită cu soluție salină |
| Octaoxid de sodiu și pentabor pentahidrat | **Noua Zeelandă alb iepure - Piele - No irritation.**<br>Cantitatea/concentraţia aplicată: 0,5 g umezită cu soluție salină (tetraborat de disodiu pentahidrat) |

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Nu este iritant pentru piele.

| Denumirea ingredientului | Concluzii / rezumat |
|---|---|
| acid boric | Nu este iritant pentru piele. Scorul mediu al iritației primare: 0,1. Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite. |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | Nu este iritant pentru piele. |

**Leziuni oculare grave/iritaţii oculare**

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **Noua Zeelandă alb iepure - Ochii - Opacitatea corneei**<br>OECD 405<br>Cantitatea/concentraţia aplicată: 0.1 g<br>Scorul iritaţiei: <1<br>Complet reversibil în 7 zile sau mai puţin |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **Noua Zeelandă alb iepure - Ochii - Iritant**<br>OECD 405<br>Cantitatea/concentraţia aplicată: Echivalent cu 0,08 ml<br>Complet reversibil în mai mult de 7 zile |
| Octaoxid de sodiu și pentabor pentahidrat | **Noua Zeelandă alb iepure - Ochii - No irritation.**<br>Cantitatea/concentraţia aplicată: 0.1 g Pentaborat de sodiu<br>Scorul iritaţiei: <1<br>Complet reversibil |

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Iritant, complet reversibil în 14 zile. Clasificare: Iritaţii ale ochilor Categoria 2 (Fraze de pericol: H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.)
Expunerea profesională pe termen lung nu indică un efect advers asupra ochiului uman.

# SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

## Coroziunea / iritația respiratorie

Indisponibil.

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

## Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **Porcuşor de Guineea - Respirator**<br>OECD 406 [Testul Buehler- 0,4 g, 95 % m/m acid boric]<br>Nu produce sensibilizare<br><br>**Porcuşor de Guineea - pielea**<br>OECD 406 [Testul Buehler-0,4 g, 95 % m/m acid boric]<br>Nu produce sensibilizare |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **Porcuşor de Guineea - pielea**<br>OECD 406<br>Nu produce sensibilizare |

### Piele

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Nu este sensibilizator pentru piele. În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

### Respirator

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Nu au fost efectuate studii de sensibilizare a căilor respiratorii. Nu există date care să sugereze că acidul boric este un sensibilizator respirator. În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

## Mutagenitatea celulelor germinale

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **In vitro - Mamifer - regnul animal - Celule reproducătoare**<br>(pe baza acidului boric)<br>100 la 10000 ppm<br>Rezultat: Negativ |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **In vitro - Mamifer - regnul animal - Celule reproducătoare**<br>(pe baza acidului boric)<br>1000 la 10000 ppm<br>Rezultat: Negativ |

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Nu are proprietăţi mutagene (pe baza acidului boric). În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

## Cancerogenitatea

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **Şoarece - Orală - TC**<br>OECD 451 [Studiu privind hrănirea orală]<br>446 la 1150 mg/kg<br>Rezultat: Negativ |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **Şobolan - Orală - NOEL**<br>OECD 451 equivalent [Studiu privind hrănirea orală (pe baza acidului boric)]<br>446 la 1150 mg/kg<br>Rezultat: Negativ |

# SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Nu există dovezi de carcinogenitate la șoareci. În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

## Toxicitatea pentru reproducere

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **Şobolan - Orală**<br>Studiu privind toxicitatea asupra dezvoltării prenatale a acidului boric ; Studiu privind hrănirea orală<br>Efecte: NOAEL la șobolani pentru efectele asupa dezvoltării fătului, inclusiv pierderea în greutate a fătului și variații scheletale minore, este de 9,6 mg B/kg greutate corporala; NOAEL la șobolani pentru toxicitate maternă este de 13,3 mg B / kg greutate corporala<br>Toxicitate maternă: Pozitiv<br>Asupra dezvoltării: Pozitiv<br><br>**Oameni - Inhalare**<br>Efecte: Nu s-au observat efecte adverse asupra fertilității la lucrătorii de sex masculin. Studiile epidemiologice ale efectelor asupra dezvoltării oamenilor au arătat absența efectelor la lucrătorii expuși la borați și la populațiile care trăiesc în zone cu niveluri ambientale ridicate de bor.<br>Toxicitate maternă: Negativ<br>Efecte asupra fertilităţii: Negativ<br>Asupra dezvoltării: Negativ<br><br>**Şobolan - Orală**<br>Studiu de hrănire pe trei generații Studiu de toxicitate asupra reproducerii pe două generații<br>Efecte: NOAEL la șobolani pentru efectele asupra fertilității la bărbați este de 17,5 mg B / kg greutate corporală.<br>Efecte asupra fertilităţii: Pozitiv |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **Şobolan - Orală**<br>OECD 416 [Studiu de hrănire pe trei generații Studiu de toxicitate asupra reproducerii pe două generații]<br>Efecte: NOAEL la șobolani pentru efectele asupra fertilității la bărbați este de 17,5 mg B / kg greutate corporală.<br>Efecte asupra fertilităţii: Pozitiv<br><br>**Oameni - Inhalare**<br>Efecte: Nu s-au observat efecte adverse asupra fertilității la lucrătorii de sex masculin. Studiile epidemiologice ale efectelor asupra dezvoltării oamenilor au arătat absența efectelor la lucrătorii expuși la borați și la populațiile care trăiesc în zone cu niveluri ambientale ridicate de bor.<br>Toxicitate maternă: Negativ<br>Efecte asupra fertilităţii: Negativ<br>Asupra dezvoltării: Negativ<br><br>**Şobolan - Orală**<br>Studiu de toxicitate prenatală pentru dezvoltare<br>Efecte: NOAEL la șobolani pentru efectele asupa dezvoltării fătului, inclusiv pierderea în greutate a fătului și variații scheletale minore, este de 9,6 mg B/kg greutate corporala; NOAEL la șobolani pentru toxicitate maternă este de 13,3 mg B / kg greutate corporala<br>Toxicitate maternă: Pozitiv<br>Asupra dezvoltării: Pozitiv |

# SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Studiile de toxicitate asupra reproducerii cu acid boric și tetraborat de disodiu au fost efectuate. Un studiu multigenerații la șobolani a indicat un NOAEL pentru fertilitate la masculi de 17,5 mg B/kg/zi. Au fost observate efecte asupra dezvoltării la animalele de laborator, cele mai sensibile specii fiind șobolanul, cu un NOAEL de 9,6 mg B/kg gc/zi. Acid boric și tetraboratul de disodiu sunt clasificat în temeiul primei APT a CLP ca repr. 1B; H360FD. Deși s-a arătat că borul are efecte adverse asupra reproducerii la masculii animalelor de laborator, nu au existat dovezi clare ale efectelor atribuibile borului asupra reproducerii masculilor în cadrul studiilor privind lucrătorii supuși unei expuneri ridicate.

## STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse. | |

## STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetat

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse. | |

## Pericol prin aspirare

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| Solubor ® DF | Deoarece este o substanță solidă sub formă de pulbere, nu există nici un risc de aspirație. |

## Informații privind căile probabile de expunere

Cea mai importantă cale de expunere la locul de muncă și în alte medii este inhalarea. Expunerea cutanată nu este, de obicei, o preocupare deoarece produsul este slab absorbit prin pielea intactă. **Produsul nu este destinat ingerării.**

## Posibile efecte grave asupra sănătăţii

**Contact cu ochii** : Provoacă o iritare gravă a ochilor.

**Inhalare** : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

**Contact cu pielea** : Simptomele expunerii excesive accidentale la doze ridicate de săruri de bor anorganic au fost asociate cu ingerarea sau absorbţia prin suprafeţe întinse de piele cu leziuni grave. Acestea pot include: greaţă, vărsături şi diaree, cu efecte întârziate de înroşire şi descuamare a pielii.

**Ingerare** : Acest produs nu este destinat ingerării. Cantități mici (de exemplu, o linguriță) înghițite accidental nu sunt susceptibile de a produce efecte; cantități de înghițire mai mari decât cele care pot determina simptome gastro-intestinale. Simptomele expunerii excesive accidentale la doze ridicate de săruri de bor anorganic au fost asociate cu ingerarea sau absorbţia prin suprafeţe întinse de piele cu leziuni grave. Acestea pot include: greaţă, vărsături şi diaree, cu efecte întârziate de înroşire şi descuamare a pielii.

## Simptome legate de caracteristicile fizico-chimice şi toxicologice

**Contact cu ochii** : Simptomele adverse pot include următoarele:
dureri sau iritaţii
lăcrimare
roşeaţă

**Inhalare** : Simptomele adverse pot include următoarele:
iritarea tractului respirator
tuse

## SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

**Contact cu pielea** : Simptomele expunerii excesive accidentale la doze ridicate de săruri de bor anorganic au fost asociate cu ingerarea sau absorbţia prin suprafeţe întinse de piele cu leziuni grave. Acestea pot include: greaţă, vărsături şi diaree, cu efecte întârziate de înroşire şi descuamare a pielii.

**Ingerare** : Simptomele expunerii excesive accidentale la doze ridicate de săruri de bor anorganic au fost asociate cu ingerarea sau absorbţia prin suprafeţe întinse de piele cu leziuni grave. Acestea pot include: greaţă, vărsături şi diaree, cu efecte întârziate de înroşire şi descuamare a pielii.

### Efectele întârziate și cele imediate cunoscute, precum și efectele cronice induse de o expunere pe termen lung și de o expunere pe termen scurt

#### Expunere pe termen scurt

**Efecte potenţiale imediate** : Indisponibil.

**Efecte potenţiale întârziate** : Indisponibil.

#### Expunere pe termen lung

**Efecte potenţiale imediate** : Indisponibil.

**Efecte potenţiale întârziate** : Studiile epidemiologice pe oameni nu au arătat o creştere a numărului de boli pulmonare la persoanele care lucrează în medii cu expunere cronică la pulberi de acid boric şi borat de sodiu. Studiile epidemiologice pe oameni au indicat că nu există niciun efect asupra fertilităţii la persoanele care lucrează în medii cu expunere cronică la pulberi de bor şi nu au indicat niciun efect asupra populaţiei generale, expusă la niveluri ridicate de boraţi din mediu.

### Posibile efecte cronice asupra sănătății

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **Cronic - Şobolan - Orală - NOAEL**<br>OECD [Studii de toxicitate cronică]<br>17.5 mg/kg |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **Cronic - Şobolan - Orală - NOAEL**<br>OECD 452 [Studiu de toxicitate cronică a acidului boric și a tetraboratului disodic decahidrat, similar cu OECD 452.]<br>17.5 mg/kg<br>Efecte toxice: A fost stabilit un NOAEL de 17,5 mg B / kg / greutate corporală / zi echivalent cu 118 mg pentahidrat de tetraborat de sodiu / kg / greutate corporală / zi într-un studiu pe cale orală (2 ani) pe șobolani și se bazează pe efecte asupra testiculelor. Alte efecte (sisteme renale, hematopoietice) sunt observate numai la doze și mai mari. |

**Concluzii / rezumat [Produs]** : O valoare NOAEL de 17,5 mg B / kg greutate corporală / zi echivalentă cu 100 mg acid boric / kg greutate corporală / zi a fost determinată într-un studiu de alimentație cronică (2 ani) la șobolani și se bazează pe efectele testiculelor.

Studiile epidemiologice pe oameni nu au arătat o creştere a numărului de boli pulmonare la persoanele care lucrează în medii cu expunere cronică la pulberi de acid boric şi borat de sodiu. Studiile epidemiologice pe oameni au indicat că nu există niciun efect asupra fertilităţii la persoanele care lucrează în medii cu expunere cronică la pulberi de bor şi nu au indicat niciun efect asupra populaţiei generale, expusă la niveluri ridicate de boraţi din mediu.

**Generale** : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

**Cancerogenitatea** : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

**Mutagenicitate** : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

**Toxicitatea pentru reproducere** : Poate dăuna fertilității. Poate dăuna fătului.

# SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

**Toxicocinetice**

**Absorbţie** : Absorbţia boraţilor pe cale orală este de aproape 100 %. Şi pentru calea prin inhalare se presupune o absorbţie de 100 % ca scenariul cel mai pesimist. Absorbţia dermică prin pielea intactă este foarte scăzută, cu o doză procentuală absorbită de < 0,5 %.

**Distribuţie** : Acidul boric este distribuit rapid şi uniform în organism, cu concentraţii în oase de 2-3 mai mari decât în alte ţesuturi.

**Metabolism** : În sânge, acidul boric este principala formă prezentă şi nu este metabolizat mai mult

**Eliminare** : Acidul boric este excretat rapid, cu o perioadă de eliminare de 1 h la şoareci, 3 h la şobolani şi < 27,8 h la om, având un potenţial scăzut de acumulare. Acidul boric este excretat în principal prin urină.

## 11.2 Informații privind alte pericole

### 11.2.1 Proprietăți de perturbator endocrin

Nu se aplică.

**Concluzii / rezumat [Produs]** : În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

### 11.2.2 Alte informații

Indisponibil.

# SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

## 12.1 Toxicitate

| Denumire produs / ingrediente | Rezultat |
|---|---|
| acid boric | **LC50**<br>Nevertebrate<br>*Ceriodaphnia dubia*<br>91 mg/l - (ca Bor)<br><br>**NOEC**<br>Nevertebrate<br>*Daphnia magna*<br>14.2 mg/l - (ca Bor)<br><br>**NOEC**<br>Peşte.<br>*Brachydanio rerio*<br>6.4 mg/l - (ca Bor)<br><br>**LC50**<br>Peşte.<br>*Pimephales promelas*<br>79.7 mg/l - (ca Bor)<br><br>**EC50**<br>Alge<br>*Pseudokirchneriella subcapitata*<br>52.4 mg/l - (ca Bor)<br><br>**NOEC**<br>Alge<br>*Pseudokirchneriella subcapitata*<br>17.5 mg/l - (ca Bor) |
| tetraborat de disodiu pentahidratat | **NOEC**<br>Peşte.<br>*Brachydanio rerio*<br>6.4 mg/l - (ca Bor) |

## SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

**LC50**
Nevertebrate
*Ceriodaphnia dubia*
91 mg/l - (ca Bor)

**LC50**
Peşte.
*Pimephales promelas*
79.7 mg/l - (ca Bor)

**NOEC**
Alge
*Pseudokirchneriella subcapitata*
17.5 mg/l - (ca Bor)

**NOEC**
Nevertebrate
*Daphnia magna*
14.2 mg/l - (ca Bor)

**EC50**
Alge
*Pseudokirchneriella subcapitata*
52.4 mg/l - (ca Bor)

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Rețineți că valorile sunt exprimate în echivalenți de bor. Pentru a converti acest produs în bor echivalent (B), înmulţiţi cu 0.167. Studiile considerate nesigure sau care oferă puține informații pentru evaluare au fost respinse.

Bor este un micronutrient esențial pentru a asigura o creștere sănătoasă a plantelor. În cantități mai mari poate fi nociv pentru plantele sensibile la bor. Este necesar să se reducă cantitatea de produse cu borați eliberate în mediul înconjurător.

### 12.2 Persistență și degradabilitate

Indisponibil.

**Concluzii / rezumat [Produs]** : Nu se aplică. Anorganic substanţă

### 12.3 Potențial de bioacumulare

| Denumire produs / ingrediente | $LogP_{ow}$ | BCF | Potenţial |
|---|---|---|---|
| acid boric<br>tetraborat de disodiu pentahidratat | -0.757<br>-1.53 | -<br>- | Joasă<br>Joasă |

### 12.4 Mobilitate în sol

**Coeficientul raportului sol / apă**

| Denumire produs / ingrediente | Valoare |
|---|---|
| tetraborat de disodiu pentahidratat | logKoc: -0.12<br>Koc: 0.757 |

**Rezultatele evaluărilor PMT și vPvM**

**Mobilitatea** : Produsul este solubil în apă şi infiltrabil în solul normal. Adsorbţia în sol sau sedimente este nesemnificativă.

**Concluzii / rezumat** : Produsul nu îndeplinește criteriile pentru a fi considerat PMT sau vPvM.

## SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

### 12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

**Regulamentul (CE) Nr. 1907/2006 [REACH]**

Conform rezultatelor evaluării sale, această substanță nu este un PBT sau un vPvB.

**Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP]**

**Concluzii / rezumat Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP]** : Produsul nu îndeplinește criteriile pentru a fi considerat PBT sau vPvB.

### 12.6 Proprietăți de perturbator endocrin

Nu se aplică.

**Concluzii / rezumat [Produs]** : În baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt atinse.

### 12.7 Alte efecte adverse

Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

## SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

Informaţiile din această secţiune conţin sfaturi şi îndrumări cu caracter general. Lista Utilizărilor Identificate din Secţiunea 1 trebuie consultată pentru orice informaţie disponibilă specifică domeniului de utilizare furnizată în Scenariul/ Scenariile de Expunere.

### 13.1 Metode de tratare a deșeurilor

**Produs**

**Metode de eliminare** : Pe cât posibil producerea de deşeuri trebuie evitată sau redusă la minimum. Cantităţile semnificative de reziduuri provenite din produs nu trebuie aruncate la canalizare ci trebuie procesate într-o staţie adecvată de tratare a deşeurilor. A se elimina surplusul şi produsele nereciclabile prin intermediul unui antreprenor cu licenţă în domeniul eliminării deşeurilor. Aruncarea acestui produs, a soluţiilor şi produselor sale secundare trebuie să se efectueze în conformitate cu prevederile legislaţiei pentru protecţia mediului şi cea privind eliminarea deşeurilor, precum şi cu toate reglementările autorităţilor regionale locale.

**Deşeuri periculoase** : Da. Acest produs este clasificat ca fiind toxic pentru reproducere (Repr. 1B) şi intră sub incidenţa Directivei 2008/98/CE ca deşeu periculos (H10).

**Ambalare**

**Metode de eliminare** : Pe cât posibil producerea de deşeuri trebuie evitată sau redusă la minimum. Deşeurile de ambalajele trebuie reciclate. Incinerarea sau îngroparea trebuie folosite numai atunci când reciclarea nu este fezabilă.

**Precauţii speciale** : Containere goale care nu au fost curăţate sau clătite trebuie manipulate cu precauţie.

## SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare** | Nereglementat. | Nereglementat. | Nereglementat. | Nereglementat. |
| **14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție** | - | - | - | - |
| **14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport** | - | - | - | - |
| | | | | |

## SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **14.4 Grupul de ambalare** | - | - | - | - |
| **14.5 Pericole pentru mediul înconjurător** | Nu. | Nu. | Nu. | Nu. |

**14.6 Precauții speciale pentru utilizatori** : Nu se aplică.

**14.7 Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI** : Indisponibil.

## SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

**15.1 Regulamentele/legislația din domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză**

**Regulamentul UE (CE) Nr. 1907/2006 (REACH)**

**Anexa XIV - Lista substanţelor care fac obiectul autorizării**

**Anexa XIV**

Nici un ingredient nu a fost inventariat.

**Substanţe de foarte mare îngrijorare**

| Proprietate intrinsecă | Denumirea ingredientului | Stadiu | Număr de referinţă | Data revizuirii |
|---|---|---|---|---|
| Toxic pentru aparatul de reproducere | Acid boric | Recomandat | ED/69/2013 | 7/1/2015 |
| | Tetraborat de disodiu, anhidru | Candidate | ED/69/2013 | 7/1/2015 |

**Anexa XVII – Restricţii la fabricarea, introducerea pe piaţă şi utilizarea anumitor substanţe, amestecuri şi articole periculoase**

| Denumire produs / ingrediente | % | Desemnare [Utilizare] |
|---|---|---|
| Acid boric | ≥25 - ≤50 | 30 |
| Pentahidratul tetraborat de disodiu | ≥25 - ≤50 | 30 |

**Etichetare** : Utilizare limitată numai în scopuri profesionale.

**Alte reglementări UE**

**Emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) - Aer** : Nemenţionat

**Emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) - Apă** : Nemenţionat

**Precursori de explozivi** : Nu se aplică.

**(CE) 273/2004 privind precursorii de droguri**

Nemenţionat.

**(CE) Nr. 111/2005 Comerțul dintre Uniune și țări terțe cu precursori de droguri**

Nemenţionat.

**Substanţele care distrug ozonul (UE 2024/590)**

Nemenţionat.

**Consimțământ prealabil în cunoștință de cauză (PIC) (649/2012/UE)**

Nemenţionat.

## SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

### poluanții organici persistenți

Nemenţionat.

### Directiva Seveso

Acest produs nu este controlat prin Diectiva Seveso.

### Reglementări internaţionale

### Substanţe chimice cuprinse în lista I, II şi III a Convenţiei pentru Armament Chimic

Nemenţionat.

### Protocolul de la Montreal

Nemenţionat.

### Convenţia de la Stockholm privind poluanţii organici persistenţi

Nemenţionat.

### Convenţia de la Rotterdam privind Consimţământul Informat Anterior (PIC)

Nemenţionat.

### Protocolul UNECE al Convenției de la Aarhus privind POP-uri și metale grele

Nemenţionat.

### Lista de inventar

| | | |
|---|---|---|
| **Australia** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Canada** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Chile** | : | Nedeterminat. |
| **China** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Columbia** | : | Nedeterminat. |
| **Uniunea Economică Eurasiatică** | : | **Inventarul Federației Ruse**: Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Japonia** | : | **Inventarul japonez (CSCL)**: Nedeterminat.<br>**Inventarul japonez (ISHL)**: Nedeterminat. |
| **Noua Zeelandă** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Filipine** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Republica Coreeană** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Taiwan** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |
| **Tailanda** | : | Nedeterminat. |
| **Turcia** | : | Nedeterminat. |
| **Statele Unite** | : | Nedeterminat. |
| **Vietnam** | : | Toţi compuşii se regăsesc în inventar sau nu necesită inventariere. |

**15.2 Evaluarea securității chimice** : Complet.

## SECȚIUNEA 16: Alte informații

Indică informaţiile care s-au modificat de la ultima versiune pusă în circulaţie.

**Abrevieri şi acronime** : TAE = Toxicitate Acută Estimată
CLP = Regulamentul privind Clasificarea, Etichetarea şi Ambalarea [Regulamentul (CE) Nr. 1272/2008
DMEL = Nivel Efect Minim Derivat
DNEL = Nivel Fără Efect Derivat
specificare EUH = specificare privind pericolul specifică CLP
N/A = Indisponibil
PBT = Persistent, Biocumulativ şi Toxic
PNEC = Concentraţie Prevăzută Fără Efect

## SECȚIUNEA 16: Alte informații

RRN = Număr Înregistrare REACH
SGG = Grup de segregare
vPvB = Foarte Persistent si Foarte Biocumulativ

**Referinţe din literatură şi surse de date de importanţă deosebită** : Pentru informații generale privind toxicitatea boratelor, a se vedea Patty's Toxicology, ediția a 6-a Vol. I, (2012) Cap. 23, "Bor".

**Procedură utilizată pentru primirea clasificării conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

| Clasificare | Justificare |
|---|---|
| Eye Irrit. 2, H319<br>Repr. 1B, H360FD | Aprecierea expertului<br>Date privind reglementarea |

**Textul complet al frazelor H abreviate**

| | |
|---|---|
| H319 | Provoacă o iritare gravă a ochilor. |
| H360FD | Poate dăuna fertilității. Poate dăuna fătului. |
| H361d | Susceptibil de a dăuna fătului. |

**Textul complet al clasificărilor [CLP/GHS]**

| | |
|---|---|
| Eye Irrit. 2 | LEZAREA GRAVĂ A OCHILOR/IRITAREA OCHILOR - Categoria 2 |
| Repr. 1B | TOXICITATE PENTRU REPRODUCERE - Categoria 1B |
| Repr. 2 | TOXICITATE PENTRU REPRODUCERE - Categoria 2 |

**Informații suplimentare** : Utilizare limitată numai în scopuri profesionale.
Nu ingeraţi.
A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
Verificati fisa tehnica a materialului
A nu se folosi în medicamente, biocide sau pentru conservarea alimentelor
Utilizați numai conform instrucțiunilor.

**Data emiterii/ Data revizuirii** : 04/09/2026

**Data punerii anterioare în circulaţie** : 23/11/2022

**Versiune** : 1.03

Europe / 4.15 / RO

**Aviz pentru cititor**

Declinare a responsabilităţii:
[S.U.A. Borax Inc. sau Borax Europe Limited sau Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd.] furnizează informațiile conținute aici cu bună-credință, dar nu face nicio declarație cu privire la exhaustivitatea sau acuratețea acestora. Acest document este conceput doar ca un ghid pentru manipularea de precauție adecvată a materialului de către o persoană instruită corespunzător care utilizează acest produs. Persoanele care primesc informațiile trebuie să își exercite raționamentul independent pentru a determina caracterul adecvat al acestora pentru un anumit scop. [S.U.A. BORAX INC. sau BORAX EUROPE LIMITED sau RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD.] NU OFERĂ DECLARAȚII SAU GARANȚII, EXPLICATE SAU IMPLICITE, INCLUSIV, FĂRĂ LIMITARE, ORICE GARANȚII DE VANTABILITATE, ADECVENȚĂ PENTRU UN ANUMIT SCOP CU RESPECT DE INFORMAȚIILE PREVIZATE ACEST SAU DE PRODUSUL LA CARE SE FACE. ÎN CONSIDERARE [S.U.A. BORAX INC. sau BORAX EUROPE LIMITED sau RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD.] NU VA FI RESPONSABIL PENTRU PREJUDICIILE RESULTATE DIN UTILIZARE SAU ÎNDEDEAREA ÎN ACESTE INFORMAȚII.

## Anexa: Scenarii de expunere

Următorul tabel enumeră utilizările identificate și înregistrate ale acestei substanțe. Fiecare oferă scenarii de expunere diferite pentru sănătatea umană, pentru mediu și pentru consumatori. Acestea sunt disponibile la adresa www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios.

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanță |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Materiale abrazive | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a materialelor abrazive | 15 | - | 0: Altele | 2, 8a, 24, 28 | 4 | - | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către profesioniști a materialelor abrazive | 15 | - | 0: Altele | 2, 8a, 24, 28 | 8a, 8d | - | |
| | | ES 5 | Utilizarea de către consumatori a discurilor de tăiere | - | - | 0: Altele | - | 8a, 8d | - | |
| 2 | Adezivi | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a adezivilor | 6a, 6b, 16, 17, 18, 19 | - | 1 | 2, 7, 8b, 10, 11, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către consumatori a adezivilor care conțin bor | - | - | 1 | - | 8c, 8f | ES 7 | |
| | | ES 5 | Durata de viață utilă în mediul industrial a articolelor fixate cu adeziv | - | 2, 8, 11 | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Durata de viață utilă a articolelor fixate cu adeziv utilizate de către profesioniști | - | 2, 8, 11 | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 7 | Durata de viață utilă a articolelor fixate cu adeziv utilizate de către consumatori | - | 2, 8, 11 | - | - | 10a, 11a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanță |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Agricultură | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea de către profesioniști a îngrășămintelor cu micronutrienți care conțin bor | 1 | - | 12 | 2, 3, 7, 8a, 9, 11, 28 | 8a, 8d | - | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către consumatori a îngrășămintelor cu micronutrienți care conțin bor | - | - | 12 | - | 8a, 8d | - | |
| 4 | Reactivi analitici | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea în laborator a reactivilor analitici în mediu industrial | 24 | - | 21 | 2, 9, 15, 28 | 4, 6b | - | |
| | | ES 4 | Utilizarea în laborator a reactivilor analitici de către profesioniști | 24 | - | 21 | 2, 9, 15, 28 | 8a, 8b | - | |
| 5 | Auto-causticizare | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Aditiv de prelucrare | 6b | - | 20 | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 4, 6b | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanță |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Catalizatori | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Producția de bor | 8 | - | 32 | 1, 2, 4, 8a, 8b, 9 | 6a | - | |
| | | ES 4 | Producția de polimeri | 17 | - | 32 | 1, 2, 4, 8a, 8b, 9 | 6b | - | |
| 7 | Izolații cu celuloză | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a izolației din celuloză | 19 | - | 0: Altele | 2, 11, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către profesioniști a izolației din celuloză | 19 | - | 0: Altele | 2, 11, 28 | 8c, 8f | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 5 | Durata de viață utilă în mediul industrial a izolației din celuloză | - | 4a | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Durata de viață utilă a izolației din celuloză utilizate de către profesioniști | - | 4a | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 7 | Durata de viață utilă a izolației din celuloză utilizate de către consumatori | - | 4a | - | - | 10a, 11a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Obiecte ceramice | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Producţia de frite | 13 | - | 20 | 0: Altele, 1, 2, 3, 7, 8b, 13, 15, 28 | 6a | - | |
| 9 | Sinteză chimică | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Producţia de noi substanţe chimice, cu utilizarea boraţilor ca intermediari | 8 | - | 21 | 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 6a | - | |
| | | ES 4 | Producţia de noi substanţe chimice, cu utilizarea boraţilor ca aditiv de prelucrare | 8 | - | 21 | 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 6b, 6c | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Acoperiri | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a vopselurilor şi a straturilor de acoperire | 7, 19 | - | 9a, 18 | 2, 7, 8a, 10, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către profesionişti a vopselurilor şi a straturilor de acoperire | 7, 19 | - | 9a, 18 | 2, 8a, 10, 11, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 5 | Durata de viaţă utilă în mediul industrial a articolelor acoperite cu strat | - | 7a, 8 | - | 21, 24 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Durata de viaţă utilă a articolelor acoperite cu strat utilizate de către profesionişti | - | 7a, 8 | - | 21, 24 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 7 | Durata de viaţă utilă a articolelor acoperite cu strat utilizate de către consumatori | - | 7a, 8 | - | - | 10a, 11a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Materiale de construcţii | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a boraţilor în materialele de construcţii (plăci de gips-carton, placaje din lemn) | 19 | - | 0: Altele, 8 | 2, 8a, 21, 28 | 5 | ES 6, ES 7, ES 8 | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către profesionişti a materialelor de construcţii (plăci de gips-carton, placaje din lemn) | 19 | - | 0: Altele, 8 | 2, 8a, 21, 28 | 8c, 8f | ES 6, ES 7, ES 8 | |
| | | ES 5 | Utilizarea de către consumatori a materialelor de construcţii (plăci de gips-carton, placaje din lemn) | - | - | 0: Altele | - | 8c | ES 8 | |
| | | ES 6 | Durata de viaţă utilă în mediul industrial a materialelor de construcţii | - | 4a, 11a | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 7 | Durata de viaţă utilă a materialelor de construcţii utilizate de către profesionişti | - | 4a, 11a | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 8 | Durata de viaţă utilă a materialelor de construcţii utilizate de către consumatori | - | 4a, 11a | - | - | 10a, 11a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Detergenţi | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea de către profesionişti a detergenţilor | 0: Altele | - | 35 | 2, 8a, 19, 28 | 8a | - | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către consumatori a detergenţilor | - | - | 35 | - | 8a | - | |
| 13 | Sticlă | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Producţia de fibră de sticlă, sticlă cu nivel ridicat de alcalinitate şi sticlă cu nivel redus de alcalinitate | 13 | - | 0: Altele | 0: Altele, 1, 2, 8b, 9, 15, 28 | 6a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Fluid industrial | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea generală în mediul industrial a lubrifianţilor şi a vaselinelor pentru vehicule sau maşini-unelte (ATIEL ATC Grupa de utilizare B(i)) | 0: Altele | - | 16, 17, 24 | 1, 2, 8b, 9, 28 | 4, 7 | - | |
| | | ES 4 | Utilizarea (industrială) a lubrifianţilor şi a vaselinelor în sisteme deschise (ATIEL ATC Grupa de utilizare C(i)) | 0: Altele | - | 24 | 2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28 | 4, 7 | - | |
| | | ES 5 | Utilizarea (industrială) a lubrifianţilor în procese deschise, în condiţii de energie ridicată (ATIEL ATC Grupa de utilizare F(i)) | 0: Altele | - | 24, 25 | 2, 8b, 17, 18, 28 | 4 | - | |
| | | ES 6 | Utilizarea generală profesională a lubrifianţilor şi a vaselinelor pentru vehicule sau maşini-unelte (ATIEL-ATC Grupa B(p)) | 15, 17 | - | 16, 17, 24 | 1, 2, 8a, 8b, 20 | 9a, 9b | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Fluid industrial | ES 7 | Utilizarea (profesională) a lubrifianţilor şi a vaselinelor în sisteme deschise (ATIEL-ATC Grupa C(p)) | 15, 17 | - | 24 | 2, 8a, 10, 11, 13 | 8a, 8d | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 8 | Utilizarea (profesională) a lubrifianţilor în procese deschise, în condiţii de energie ridicată (ATIEL-ATC Grupa F(p)) | 15, 17 | - | 24, 25 | 2, 8a, 17, 18 | 8a | - | |
| | | ES 9 | Utilizarea generală de către consumatori a lubrifianţilor şi a vaselinelor pentru vehicule sau maşini-unelte (ATIEL-ATC Grupa B(c)) | - | - | 24 | - | 9a, 9b | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Prelucrarea pieilor de animale | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială în prelucrarea pieilor de animale | 5 | - | 23 | 2, 8a, 9, 10, 13, 28 | 6b | - | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către profesionişti pentru prelucrarea pieilor de animale | 5 | - | 23 | 2, 8a, 9, 10, 13, 28 | 8b | - | |
| 16 | Industria maritimă | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Producţia industrială de frânghii utilizate în mediul marin | 1, 2b | - | 0: Altele | 2, 7, 8a, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 4 | Producţia profesională de frânghii utilizate în mediul marin | 1, 2b | - | 0: Altele | 2, 8a, 11, 13, 28 | 8c, 8f | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 5 | Durata de viaţă utilă în mediul industrial a frânghiilor utilizate în mediul marin | - | 5h | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Durata de viaţă utilă a frânghiilor destinate mediului marin utilizate de către profesionişti | - | 5h | - | 21 | 10a, 11a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Industria metalurgică | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | **ES 1-13:**<br>Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br><br>**ES 1-6, ES 9, ES 11-13:**<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br><br>**ES 1-2, ES 8, ES 10:**<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br><br>**ES 1-2, ES 7, ES 11-13:**<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br><br>**ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13:**<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Formulare în aliaje | 14 | - | 7 | 0: Altele, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 5 | ES 11, ES 12, ES 13 | |
| | | ES 4 | Utilizarea industrială a pastelor decapante pentru topirea metalelor (prețioase) | 14 | - | 7 | 0: Altele, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 6b | - | |
| | | ES 5 | Utilizarea industrială a pastelor decapante pentru acoperirea tijelor de brazare și de sudură | 15 | - | 38 | 2, 8a, 28 | 5 | ES 11, ES 12, ES 13 | |
| | | ES 6 | Utilizarea industrială a tijelor pentru sudură, brazare sau lipire | 14, 15, 17, 19 | - | 38 | 2, 8a, 25, 28 | 4, 6b | - | |
| | | ES 7 | Utilizarea boraților pentru tratarea metalelor (placare, pasivizare, galvanizare, curățare etc.) | 14, 17 | - | 14 | 2, 7, 8a, 8b, 10, 13, 28 | 5 | ES 11, ES 12, ES 13 | |
| | | ES 8 | Utilizarea industrială pentru tratamentul de stabilizare a zgurii | 14 | - | 7 | 2, 4, 8a, 28 | 6b | - | |
| | | ES 9 | Utilizarea de către profesioniști a tijelor pentru sudură, brazare sau lipire | 14, 15, 17, 19 | - | 38 | 2, 8a, 25, 28 | 8a, 8d | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Industria metalurgică | ES 10 | Utilizarea de către profesionişti la tratarea pentru stabilizarea zgurii | 14 | - | 7 | 2, 4, 8a, 28 | 8b | - | **ES 1-13:**<br>Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br><br>**ES 1-6, ES 9, ES 11-13:**<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br><br>**ES 1-2, ES 8, ES 10:**<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br><br>**ES 1-2, ES 7, ES 11-13:**<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br><br>**ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13:**<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 11 | Durata de viaţă utilă în mediul industrial a articolelor din metal | - | 7 | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 12 | Durata de viaţă utilă a articolelor din metal utilizate de către profesionişti | - | 7 | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 13 | Durata de viaţă utilă a articolelor din metal utilizate de către consumatori | - | 7 | - | - | 10a, 11a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Articole ceramice fără oxizi | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea ca intermediar pentru producția de pulberi ceramice fără oxizi | 13 | - | 0: Altele | 0: Altele, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 24, 28 | 6a | - | |
| 19 | Utilizări în domeniul nuclear | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a boraților în instalații nucleare închise | 23 | - | 37 | 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 4, 6b | - | |
| 20 | Industria petrolieră | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Octaborat disodic (CAS 12008-41-2)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a cimentului | 2b | - | 0: Altele | 1, 2, 8b, 9, 15, 28 | 6b | - | |
| 21 | Industria fotografică | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a soluțiilor de developare fotografică | 7 | - | 30 | 2, 4, 8a, 13, 28 | 4 | - | |
| | | ES 4 | Utilizarea de către profesioniști a soluțiilor de developare fotografică | 7 | - | 30 | 2, 4, 8a, 9, 13, 28 | 8a | - | |

| Număr Utilizare Identificată | Utilizare Identificată | Scenariu de expunere (ES) | | Sectorul de utilizar (SU) | Categoria de articol (AC) | Categoria de produs (PC) | Categoria de proces (PROC) | Categoria de eliberare în mediu (ERC) | Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară | Substanţă |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Hârtie tipografică | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4)<br>Metaborat de sodiu (CAS 7775-19-1)<br>Pentaborat de sodiu (CAS 12007-92-0)<br>Tetraborat dipotasic (CAS 1332-77-0)<br>Pentaborat de potasiu (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea soluțiilor de PVA cu borați pentru imprimare | 7 | - | 26 | 2, 3, 4, 8a, 28 | 5 | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 4 | Utilizarea soluțiilor de PVA cu borați pentru imprimare | 7 | - | 26 | 2, 3, 4, 8a, 28 | 8c | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 5 | Durata de viaţă utilă a hârtiei imprimate utilizate de către profesionişti | - | 8 | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 6 | Durata de viaţă utilă a hârtiei imprimate utilizate de către consumatori | - | 8 | - | - | 10a, 11a | - | |
| 23 | Materiale refractare | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Oxid de bor (CAS 1303-86-2)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea industrială a amestecurilor refractare | 14 | - | 15 | 2, 3, 7. 23 | 6b | - | |
| 24 | Producţia şi utilizarea tabletelor | ES 1 | Formulare în amestec | - | - | 0: Altele | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Acid boric (CAS 10043-35-3)<br>Tetraborat disodic (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formulare în matrice solidă | - | - | 0: Altele | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Utilizarea tabletelor pentru piscine | 0: Altele | - | 37 | 2, 8a, 26, 28 | 8a, 8d | - | |