

VARNOSTNI LIST



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Ime proizvoda : Sodium metaborate 4 mol

Kemijsko ime : Natrijev metaborat dihidrat

Številka ES : 231-891-6

REACH registracijska številka

Številka registracije	Pravno osebo
01-2119516444-44-0003	Borax Français S.A.S.

CAS številka : 16800-11-6

Vrsta proizvoda : Trdna snov.

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporabe snovi : Glejte tabelo "Opredeljene uporabe" spodaj.

Opredeljene uporabe
Kemijska proizvodnja Kompleksirajoče sredstvo Antikorozijska sredstva in sredstva proti luščenju Taliina (fluks) sredstva za vlivanje Laboratorijske kemikalije Lubrikanti in aditivi lubrikantov Svetlobno občutljiva sredstva in druge fotokemikalije Sredstva za uravnavanje pH Sredstva za prevleke in sredstva za obdelavo kovinskih površin Regulator procesa (ki ni polimerizacija ali vulkanizacija) Pomoč za obdelavo, ki ni navedena drugje Površinsko aktivna sredstva Sredstva za spreminjanje viskoznosti <i>Celoten seznam uporabnikov je naveden v uvodu k Prilogi - Scenariji izpostavljenosti</i>

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Borax Europe Limited

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

+44 (0)20 7781 2000

e-mail naslov osebe : rtb.sds@riotinto.com
odgovorne za pripravo VL

1.4 Telefonska številka za nujne primere

Številka telefona : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Za nasvet o kemijskih nesrečah, razlitja, požari ali prvo pomoč.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Opredelitev izdelka : Snov iz ene sestavine

Razvrstitev skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008 [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2, H319

Repr. 2, H361d (Nerojen otrok)

Natrijev metaborat dihidrat ima specifično mejno vrednost koncentracije $\geq 9,1\%$ za strupenost za razmnoževanje.

Izdelek je razvrščen kot nevaren po uredbi (ES) 1272/2008 s popravki.

Glej Oddelek 16 za celotno besedilo zgoraj navedenih stavkov H.

Glej točko 11 za podrobnejše podatke o učinkih na zdravje in simptomih.

2.2 Elementi etikete

Piktogrami za nevarnosti :



Opozorilna beseda : Pozor

Stavki o nevarnosti : Povzroča hudo draženje oči.
Sum škodljivosti za nerojenega otroka.

Previdnostni stavki

Preprečevanje : Ne uporabljajte, dokler se ne seznanite z vsemi varnostnimi ukrepi. Uporabiti predpisano osebno zaščitno opremo.

Odziv : PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Poiskati zdravniško pomoč.
PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

Shranjevanje : Ni primerno.

Odstranjevanje : Odstraniti vsebino in posodo v skladu z lokalnimi, regionalnimi, nacionalnimi in mednarodnimi predpisi.

Nevarne sestavine : Natrijev metaborat dihidrat

Dodatni elementi etikete : Ni primerno.

Priloga XVII - Omejitve proizvodnje, dajanja v promet in uporabe nekaterih nevarnih snovi, pripravkov in izdelkov : Ni primerno.

Posebne zahteve glede embalaže

Posode mora biti opremljena z zapirali, varnimi za otroke : Ni primerno.

Otipljivo opozorilo nevarnosti : Ni primerno.

2.3 Druge nevarnosti

Ta snov izpolnjuje merila za PBT v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, priloga XIII : Ni primerno.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

Snov izpolnjuje merila za vPvB v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, priloga XIII : Ni primerno.

Ostale nevarnosti, ki nimajo za posledico razvrstitve : Lahko je zdravju škodljivo pri zaužitju.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1 Snovi : Snov iz ene sestavine

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Identifikatorji	%	Uredba (ES) št. 1272/2008 [CLP]	Tip
Natrijev metaborat dihidrat	REACH #: 01-2119516444-44 ES: 231-891-6 CAS: 7775-19-1	>99	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d (Nerojen otrok) Glej Oddelek 16 za celotno besedilo zgoraj navedenih stavkov H.	[A]

Ni prisotnih dodatnih sestavin, ki bi, glede na to, kar je dobavitelju trenutno znano, bile razvrščene in ki bi prispevale k razvrstitvi snovi ter bi jih bilo potrebno zaradi tega navajati v tem oddelku.

Tip

- [A] Sestavina
- [B] Nečistoča
- [C] Stabilizator

Mejne vrednosti izpostavitve, če so na voljo, so navedene v točki 8.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

- Stik z očmi** : Uporabite pipe za spiranje oči ali svežo vodo za čiščenje oči. Če draženje traja več kot 30 minut, poiščite zdravniško pomoč
- Vdihavanje** : Če opazite draženje nosu ali grla, pojdite na svež zrak
- Stik s kožo** : Zdravljenje ni potrebno.
- Zaužitje** : Zaužitje manjših količin (ene čajne žličke) ne bo škodovalo zdravim odraslim osebam. Ob zaužitju večjih količin naj prizadeta oseba popije dva kozarca vode in poišče zdravniško pomoč.
- Zaščita osebja za prvo pomoč** : Posebna zaščitna oprema ni potrebna

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Znaki/simptomi prekomerne izpostavljenosti

- Stik z očmi** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečina ali draženje
solzenje
pordelost
- Vdihavanje** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
draženje dihalnih poti
kašljanje
- Stik s kožo** : Simptomi nenamerne prekomerne izpostavljenosti visokim odmerkom anorganskih soli borove kisline so povezani z zaužitjem ali absorpcijo skozi velike površine močno poškodovane kože. Simptomi lahko vključujejo slabost, bruhanje in diarejo ter zapoznele učinke kožne rdečice in luščenja.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

Zaužitje : Simptomi nenamerne prekomerne izpostavljenosti visokim odmerkom anorganskih soli borove kisline so povezani z zaužitjem ali absorpcijo skozi velike površine močno poškodovane kože. Simptomi lahko vključujejo slabost, bruhanje in diarejo ter zapoznele učinke kožne rdečice in luščenja.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Opombe za zdravnika : Samo podporno zdravljenje je potrebno, če odrasla oseba zaužije manj kot nekaj gramov izdelka. Pri zaužitju večjih količin ohranite ravnovesje tekočin in elektrolitov za ustrezno delovanje ledvic. Spiranje želodca se priporoča samo pri močno izpostavljenih simptomatskih pacientih, pri katerih se želodec z bruhanjem ni izpraznil. Hemodializo izvedite samo pri pacientih z obsežno akutno absorpcijo, še posebej pri pacientih z neustreznim delovanjem ledvic. Analize bora v urinu ali krvi so uporabne samo za določitev izpostavljenosti in niso uporabne za oceno resnosti zastrupitve ali kot vodilo pri zdravljenju.

Specifične obdelave : Ni specifičnega zdravljenja.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje : Za gašenje uporabiti sredstvo primerno za okoliški požar.

Neustrezna sredstva za gašenje : Ni znano.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Nevarnosti snovi ali zmesi : Brez. Izdelek ni vnetljiv, vnetljiv ali eksploziven.

Nevarni produkti izgorevanja : Brez.

5.3 Nasvet za gasilce

Posebno zaščitno delovanje za gasilce : Brez.

Navedba posebne varovalne opreme za gasilce z navedbo standarda, če ta obstaja : Ni primerno.

Dodatni podatki : Ni eksplozivno.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Za neizučeno osebje : Zaščita oči skladno s CEN 166:2001; dihalni aparati skladno s CEN 149:2001 so potrebni samo, če je okolje pretirano prašno.

Za reševalce : Zaščita oči skladno s CEN 166:2001; dihalni aparati skladno s CEN 149:2001 so potrebni samo, če je okolje pretirano prašno.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.2 Okoljevarstveni ukrepi : Ta izdelek je vodotopen bel prah, ki lahko poškoduje drevesa ali rastline pri absorpciji skozi korenine. Izogibajte se onesnaženju voda med čiščenjem in odstranjevanjem. Obvestite lokalne oblasti za vodne vire, da onesnažene vode ni mogoče uporabljati za namakanje ali za odvzem pitne vode, dokler se z naravnim redčenjem ne vzpostavi normalna vrednost bora v okolju ali dokler voda ne ustreza lokalnim standardom kakovosti vode.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Manjše razlitje : Odmakniti posode z mesta razlitja. Posesati ali pomesti material in ga preložiti v primerno označeno posodo za odpadke. Odstrani pooblaščen podjetje za odstranjevanje odpadkov.

Obsežno razlitje : Odmakniti posode z mesta razlitja. Bližnji izpust v obratni smeri vetra. Preprečiti iztekanje v kanalizacijo, vodotoke, kleti ali zaprte prostore. Posesati ali pomesti material in ga preložiti v primerno označeno posodo za odpadke. Odstrani pooblaščen podjetje za odstranjevanje odpadkov. Opomba: glej Točko 1 za klic v nujnih primerih in Točko 13 za odstranjevanje odpadkov.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke : Glej Oddelek 1 za podatke o kontaktu za nujne primere.
Glej Oddelek 8 za podatke o ustrezni zaščitni opremi.
Glej Oddelek 13 za podatke o dodatni obdelavi odpadkov.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Glede specifične uporabe je za podatke, ki so na voljo v scenariju(ih) izpostavljenosti, potrebno pregledati seznam opredeljenih uporab v Oddelku 1.

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Zaščitni ukrepi : Pri čiščenju je treba upoštevati postopke dobre prakse, da se čimbolj zmanjšata tvorjenje in kopičenje prahu. Pazite, da izdelka ne razsujete.

Nasvet glede splošne poklicne higiene : V prostorih, kjer se s proizvodom rokuje, se ga shranjuje ali predeluje, je prepovedano jesti, piti in kaditi. Pred jedjo, pitjem ali kajenjem si je potrebno umiti roke in obraz. Pred vstopom v prostore, kjer se uživa hrana, odstraniti kontaminirana oblačila in zaščitno opremo. Glej Oddelek 8 za dodatne informacije glede higienskih ukrepov.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Posebni previdnosti ukrepi za ravnanje niso potrebni, a priporočamo skladiščenje v suhih notranjih prostorih. Za zaščito embalaže in za preprečevanje sprijemanja izdelka je treba z vrečami ravnati po načelu »prva noter, prva ven«.

Temperatura skladiščenja: Sobna temperatura

Skladiščni tlak: Atmosferski tlak

Posebna občutljivost: Vlaga (sprijemanje)

7.3 Posebne končne uporabe

Priporočila : Glej prilogo - scenariji izpostavljenosti

Rešitve, specifične za industrijsko panogo : Ni na voljo.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

Maksimalna dopustna koncentracija v delovnem okolju (MDK)

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Glede specifične uporabe je za podatke, ki so na voljo v scenariju(ih) izpostavljenosti, potrebno pregledati seznam opredeljenih uporab v Oddelku 1.

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Mejne vrednosti izpostavljenosti
Natrijev metaborat dihidrat	ACGIH TLV (ZDA, 3/2017). TWA: 2 mg/m ³ 8 ure. Oblika: Inhalabilna frakcija STEL: 6 mg/m ³ 15 minut. Oblika: Inhalabilna frakcija

Priporočen monitoring : Ker ni nacionalne mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost, podjetje Rio Tinto Borates priporoča in interno uporablja mejno vrednost za poklicno izpostavljenost (OEL) 1 mg B/m³. Če želite pretvoriti izdelek v ustrezno vsebnost bora (B), pomnožite z 0.1062.

DNELi/DMELi

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Tip	Izpostavljenost	Vrednost	Populacija	Posledice
Natrijev metaborat dihidrat	DNEL	Kratkoročno Oralno	1.6 mg/kg bw/dan	Potrošniki	Sistemski
	DNEL	Dolgoročno Oralno	1.6 mg/kg bw/dan	Potrošniki	Sistemski
	DNEL	Dolgoročno Vdihavanje	6.87 g/m ³	Potrošniki	Sistemski
	DNEL	Dolgoročno Dermalno	323 mg/kg bw/dan	Potrošniki	Sistemski
	DNEL	Dolgoročno Dermalno	640.3 mg/kg bw/dan	Delavci	Sistemski
	DNEL	Dolgoročno Vdihavanje	13.7 mg/m ³	Delavci	Sistemski

PNECi

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Podrobnost prostora	Vrednost	Podrobnost metode
Natrijev metaborat dihidrat	Sveža voda	2.02 mg B/L	-
	Morska voda	2.02 mg B/L	-
	vodno - s prekinitvami	13.7 mg B/L	-
	Zrak	Pričakovana izpostavljenost ni	-
	Zemlja	5.4 mg B / kg suhe zemlje	-
	Usedlina	Opuščena zaradi pomanjkanja delitve na usedline	-
	Čistilna naprava	10 mg B/L	-

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

: Če pri delu s proizvodom nastaja prah, dim, plin, hlapi ali meglica, je potrebno delovni proces fizično omejiti, zagotoviti lokalno prezračevanje ali kako drugače zagotoviti, da so izpostavitve delavcev nečistočam v zraku pod katerimikoli priporočenimi ali predpisanimi mejnimi vrednostmi.

Osebni varnostni ukrepi

Higienski ukrepi

: Po ravnanju s snovjo in pred jedjo, kajenjem, uporabo stranišča in ob koncu dneva si temeljito umiti dlani, podlakti in obraz. Primerno tehniko je potrebno uporabiti za odstranitev potencialno onesnaženih oblačil. Oprati onesnažena oblačila pred ponovno uporabo. Zagotoviti primerno bližino priprave za izpiranje oči in prhe za nujne primere.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

- Zaščito za oči/obraz** : Kadar ocena tveganja pokaže, da se je potrebno izogniti brizganju tekočin, meglicam, plinom ali prahu, je potrebno uporabiti zaščitna očala, ki so v skladu z odobrenim standardom. Če lahko pride do stika, je potrebno nositi naslednjo zaščito, v kolikor ocena ne zahteva povečane stopnje zaščite: kemijska zaščitna očala. Potrebna je zaščita oči skladno s CEN 166:2001.
- Zaščito kože**
- Zaščito rok** : Uporaba običajnih delovnih rokavic (bombaž, platno ali usnje) je lahko upravičena, če je okolje prekomerno prašno
- Zaščita telesa** : Posebna zaščitna oprema ni potrebna.
- Ostala zaščita za kožo** : Primerno obutev in morebitne dodatne ukrepe za zaščito kože je potrebno izbrati na podlagi dela, ki se ga opravlja in z njim povezanih tveganj, odobriti pa jih mora strokovnjak, preden se začne proizvod uporabljati.
- Zaščito dihal** : Če je pričakovano, da bodo koncentracije v zraku presegle mejne vrednosti izpostavljenosti, je treba uporabiti dihalne aparate (CEN 149:2001).
- Nadzor izpostavljenosti okolja** : Omejevanje izdaj s spletnega mesta: Kadar je mogoče, je treba snov v postopku predelati in reciklirati. Razsutje boratov v obliki granul ali prahu je treba takoj pomesti ali posesati ter shraniti v posode za odlaganje in s tem preprečiti nenamerno sproščanje v okolje. Z odpadki, ki vsebujejo borate, je treba ravnati kot z nevarnimi odpadki, ki jih mora odstraniti izvajalec z dovoljenjem na drugo mesto, kjer jih je mogoče zažgati ali odstraniti na odlagališče nevarnih odpadkov.

Emisije vode: Skladišče je treba zaščititi pred padavinami. Preprečite razsutje v vodo in prekrijte kanale. Odstranitev iz vode je mogoče izvesti samo z zelo specifičnimi tehnologijami obdelave, vključno z ionskimi izmenjevalnimi smolami, obratno osmozo itd. Učinkovitost odstranitve je odvisna od številnih dejavnikov in je lahko 40–90-odstotna. Večina tehnologij trenutno ni primernih za velike količine toka ali tok z mešanimi odpadki. Običajna komunalna naprava za čiščenje odplak (STP) ne odstrani bora v precejšnjih količinah. Če ima lokacija urejen izpust v občinsko komunalno napravo za čiščenje odplak, koncentracija bora ne sme preseči predvidene koncentracije brez učinkov (PNEC) v občinski STP

Emisije zraka: Emisije v zrak je mogoče odstraniti z enim ali več naslednjimi ukrepi za nadzor prahu: elektrostatičnimi filtri, cikloni, tekstilnimi ali vrečastimi filtri, membranskimi filtri, keramičnimi filtri in filtri s kovinsko mrežico ter pralniki za mokro čiščenje

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz

- Fizikalno stanje** : Trdna snov. [Kristalinična trdna snov.]
- Barva** : Bela.
- Vonj** : Brez vonja.
- Mejne vrednosti vonja** : Ni primerno.
- pH** : 10.6 (0.1% raztopina); 11.1 (1.0% raztopina); 11.5 (4.0% raztopina)
- Tališče/ledišče** : >500°C
- Začetno vrelišče in območje vrelišča** : Ni primerno.
- Plamenišče** : Ni primerno.
- Hitrost izparevanja** : Ni primerno.
- Vnetljivost (trdno, plinasto)** : Nevnetljivo.
- Zgornje/spodnje meje vnetljivosti ali eksplozivnosti** : Ni na voljo.
- Parni tlak** : Ni primerno.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

Parna gostota	: Ni na voljo.
Nasipna teža	: Ni na voljo.
Granulometrija	: Ni na voljo.
Relativna gostota	: 1.9
Topnost	: vode: 31.0% @ 20°C; 81.1% @ 100°C
Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda	: Ni na voljo.
Temperatura samovžiga	: Ni primerno.
Temperatura razpadanja	: Ni primerno.
Viskoznost	: Dinamična (sobna temperatura): Ni primerno. Kinematično (sobna temperatura): Ni primerno.
Eksplozivne lastnosti	: Ni eksplozivno.
Oksidativne lastnosti	: Ne oksidira.

9.2 Drugi podatki

Topnost v vodi : 31 g/L

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost	: Konkretnih podatkov o preskusih v zvezi z reaktivnostjo tega izdelka ali njegovih sestavin ni na razpolago.
10.2 Kemijska stabilnost	: Pri običajnih temperaturah prostora (-40 °C do +40 °C) je izdelek stabilen.
10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij	: Pri reakciji z močnimi reducenti, kot so na primer kovinski hidridi ali alkalne kovine, se tvori plinasti vodik, ki lahko predstavlja nevarnost eksplozije.
10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti	: Izogibajte se stiku z močnimi kislinami
10.5 Nezdružljivi materiali	: Material je alkalen in lahko povzroči korozijo kovin, kot so aluminij, kositer in cink
10.6 Nevarni produkti razgradnje	: Pri normalnih pogojih skladiščenja in uporabe ne bi smelo prihajati do nevarnih razkrojnih produktov.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1 Podatki o toksikoloških učinkih

Akutna strupenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Tip rezultata	Vrste	Odmerek	Izpostavljenost
Natrijev metaborat dihidrat	LC50 Vdihavanje	Podgana	>2 mg/L	4 dni
	LD50 Dermalno	Kunec	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Podgana	Telesna teža 3251 mg/kg Telesna teža	-

Zaključek/Povzetek : Ni podatkov o samem izdelku. Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Dražilnost/Jedkost

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat	Vrste	Rezultat	Izpostavljenost	Opazovanje
Natrijev metaborat dihidrat	Koža - Ne draži.	Novi Zelandijski beli zajček	-	0,5 g navlažimo s fiziološko raztopino Enakovredno 0,08 ml	-
	Oči - Dražilno	Novi Zelandijski beli zajček	-		-

Zaključek/Povzetek

Koža : Ni podatkov o samem izdelku. Na osnovi podobne snovi natrijevega metaborat dehidrata ni pričakovati draženja kože. Glede na razpoložljive podatke kriteriji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Oči : Ni podatkov o samem izdelku. Vendar pa je na osnovi pH in alkalne rezerve izdelek verjetno dražilen. Klasifikacija EU: Eye Irrit. 2 Povzroča hudo draženje oči. Ker je bila ocenjena nizka alkalna rezerva za natrijev metaborat, natrijev metaborat ni verjetno resen dražilen.

Senzibilizacija

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Način izpostavljenosti	Vrste	Rezultat
Natrijev metaborat dihidrat	koža	Morski prašiček	Ne povzroča preobčutljivosti

Zaključek/Povzetek

Koža : Raziskave o preobčutljivosti dihal niso bile izvedene. Ni podatkov, ki bi nakazovali, da borati povzročajo preobčutljivost dihal ni. Glede na razpoložljive podatke kriteriji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Dihala : Raziskave o preobčutljivosti dihal niso bile izvedene. Ni podatkov, ki bi nakazovali, da borati povzročajo preobčutljivost dihal ni. Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Mutagenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Preskus	Poskus	Rezultat
Natrijev metaborat dihidrat	(na osnovi borove kisline)	Poskus: In vitro Predmet: Sesalec-žival Celica: Klica	Negativen

Zaključek/Povzetek : Ni mutageno (na osnovi borove kisline). Glede na razpoložljive podatke kriteriji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Rakotvornost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat	Vrste	Odmerek	Izpostavljenost
borova kislina	Negativen - Oralno - TC	Miš	446 k 1150 mg/kg bw /dan (mg Borova kislina / kg telesna teža / dan)	Ustna študija o uporabi

Zaključek/Povzetek : Ni dokazov o rakotvornosti (na osnovi borove kisline). Glede na razpoložljive podatke kriteriji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Strupenost za razmnoževanje

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Strupenost za mater	Učinki na plodnost	Učinek na razvoj	Vrste	Posledice	Izpostavljenost
Natrijev metaborat dihidrat	-	Pozitiven	-	Podgana	NOAEL pri podganah za učinke na plodnost pri samcih je 17,5 mg B / kg telesne mase. NOAEL pri podganah glede učinkov na razvoj ploda, vključno z izgubo telesne mase in manjšimi	Ustna študija o uporabi
	Pozitiven	-	Pozitiven	Podgana		Ustna študija o uporabi

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

	Negativen	Negativen	Negativen	Človek	<p>spremembami skeleta, 9,6 mg B / kg telesna teža; NOAEL pri podganah po toksičnosti za mater je 13,3 mg B / kg telesna teža.</p> <p>Nobeni škodljivih učinkov na plodnost moških delavcev ni. Epidemiološke študije o učinkih na razvoj človeka kažejo na odsotnost učinkov pri delavcih, izpostavljenih boratom, in populaciji, ki živijo na območjih z visokimi ravnmi bora.</p> <p>Epidemiološke študije o učinkih na razvoj človeka kažejo na odsotnost učinkov pri delavcih, izpostavljenih boratom, in populaciji, ki živijo na območjih z visokimi ravnmi bora.</p>	Kombinirano peroralno zaužitje in vdihavanje.
--	-----------	-----------	-----------	--------	--	---

Zaključek/Povzetek : Študije strupenosti za razmnoževanje so bile opravljene z borovo kislino in dinatrijevim tetraboratom. Večgeneracijska raziskava na podganah je bila ugotovljena raven brez opaženega škodljivega učinka (NOAEL) za plodnost pri samcih pri vrednosti 17,5 mg B/kg/dan. Učinki na razvoj so bili opaženi na laboratorijskih živalih, pri čemer so bile kot najbolj občutljiva vrsta podgane z NOAEL pri vrednosti 9,6 mg B/kg telesne mase nadan. Borova kislina in dinatrijev tetraborat je razvrščen v prvi prilagoditvi uredbe CLP tehničnemu napredku kot repr. 1B; H360FD. Medtem ko je bilo dokazano, da bor negativno vpliva na razmnoževanje laboratorijskih živali, ni jasnih dokazov za učinke na moško plodnost, ki bi jih lahko pripisali boru v raziskavah o zelo izpostavljenih delavcih. Po oceni na podlagi dokazov je upravičena uvrstitev v kategorijo 2 strupenosti za razmnoževanje (Repr. Cat 2).

Teratogenost

Zaključek/Povzetek : Glej reprodukcijsko toksičnost.

STOT – enkratna izpostavljenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Kategorija	Način izpostavljenosti	Ciljni organi
Glede na razpoložljive podatke kriteriji za razvrstitev niso izpolnjeni.			

STOT – ponavljajoča se izpostavljenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Kategorija	Način izpostavljenosti	Ciljni organi
Glede na razpoložljive podatke kriteriji za razvrstitev niso izpolnjeni.			

Nevarnost pri vdihavanju

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat
Natrijev metaborat dihidrat	Fizična oblika trdnega praška ne kaže na potencialno nevarnost.

Podatki o možnih načinih izpostavljenosti : Predvidene vstopne poti: Vdihavanje. Najpomembnejši način izpostavljenosti v delovnem in drugih okoljih je vdihavanje. Izpostavljenost koži na splošno ni zaskrbljujoča, ker je izdelek slabo absorbiran v nepoškodovani koži. **Ta izdelek ni namenjen zaužitju.**

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Potencialno akutni vplivi na zdravje

- Stik z očmi** : Povzroča hudo draženje oči.
- Vdihavanje** : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
- Stik s kožo** : Simptomi nenamerne prekomerne izpostavljenosti visokim odmerkom anorganskih soli borove kisline so povezani z zaužitjem ali absorpcijo skozi velike površine močno poškodovane kože. Simptomi lahko vključujejo slabost, bruhanje in diarejo ter zapoznele učinke kožne rdečice in luščenja.
- Zaužitje** : Ta izdelek ni namenjen zaužitju. Majhne količine (npr. Ena čajna žlička), ki se po naključju pogoltne, verjetno ne bodo povzročile učinkov; Pogoltovanje večjih količin kot to lahko povzroči gastrointestinalne simptome. Simptomi nenamerne prekomerne izpostavljenosti visokim odmerkom anorganskih soli borove kisline so povezani z zaužitjem ali absorpcijo skozi velike površine močno poškodovane kože. Simptomi lahko vključujejo slabost, bruhanje in diarejo ter zapoznele učinke kožne rdečice in luščenja.

Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi

- Stik z očmi** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečina ali draženje
solzenje
pordelost
- Vdihavanje** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
draženje dihalnih poti
kašljanje
- Stik s kožo** : Simptomi nenamerne prekomerne izpostavljenosti visokim odmerkom anorganskih soli borove kisline so povezani z zaužitjem ali absorpcijo skozi velike površine močno poškodovane kože. Simptomi lahko vključujejo slabost, bruhanje in diarejo ter zapoznele učinke kožne rdečice in luščenja.
- Zaužitje** : Simptomi nenamerne prekomerne izpostavljenosti visokim odmerkom anorganskih soli borove kisline so povezani z zaužitjem ali absorpcijo skozi velike površine močno poškodovane kože. Simptomi lahko vključujejo slabost, bruhanje in diarejo ter zapoznele učinke kožne rdečice in luščenja.

Zapoznili in takojšnji učinki ter kronični učinki po kratkodobni in dolgodobni izpostavljenosti

Kratkotrajna izpostavljenost

- Možni takojšnji učinki** : Ni na voljo.
- Možni zapoznili učinki** : Ni na voljo.

Dolgotrajna izpostavljenost

- Možni takojšnji učinki** : Ni na voljo.
- Možni zapoznili učinki** : Epidemiološke raziskave na ljudeh so pokazale, da ni povečanja pljučnih bolezni pri delovni populaciji s kronično izpostavljenostjo borovi kislini in prahu natrijevega borata. Epidemiološke raziskave na ljudeh ne dokazujejo učinka na plodnost pri delovni populaciji s kronično izpostavljenostjo borovi kislini in prahu natrijevega borata, in na splošno populacijo z visoko izpostavljenostjo boratom v okolju.

Potencialno kronični vplivi na zdravje

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat	Vrste	Odmerek	Izpostavljenost
Natrijev metaborat dihidrat	Kronični NOAEL Oralno	Podgana	17.5 mg/kg 0; 33 (5,9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg borove kisline (B) / kg telesne mase na dan (nominalno v vrtljajih); in 0; 52 (5,9); 155 (17, 5); 516 (58,5) mg boraxa (B) / kg / dan (nominalno v prehrani)	Ustna študija o uporabi

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Zaključek/Povzetek : NOAEL 17,5 mg B / kg telesne mase / dan, ki je enak 100 mg borove kisline / kg telesne mase / dan, je bil določen v študiji o kroničnem hranjenju (2 leti) pri podganah in temelji na o učinkih mod. Glede na razpoložljive podatke kriteriji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Epidemiološke raziskave na ljudeh so pokazale, da ni povečanja pljučnih bolezni pri delovni populaciji s kronično izpostavljenostjo borovi kislini in prahu natrijevega borata. Epidemiološke raziskave na ljudeh ne dokazujejo učinka na plodnost pri delovni populaciji s kronično izpostavljenostjo borovi kislini in prahu natrijevega borata, in na splošno populacijo z visoko izpostavljenostjo boratom v okolju.

Splošno : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Rakotvornost : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Mutagenost : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Teratogenost : Sum škodljivosti za nerojenega otroka.

Učinek na razvoj : Sum škodljivosti za nerojenega otroka.

Učinki na plodnost : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Toksikokinetika

Absorpcija : Absorpcija boratov pri zaužitju je približno 100 %. Pri vdihavanju 100-odstotna absorpcija velja za najslabši primer. Absorpcija čez poškodovano kožo je zelo nizka z odstotkovnim odmerkom < 0,5 %.

Širjenje : Borova kislina se hitro in enakomerno razporedi po telesu, pri čemer je koncentracija v kosteh za 2–3-krat večja kot v ostalih tkivih.

Metabolizem : V krvi je borova kislina najbolj prisotna in se ne presnavlja dalje

Izločanje : Borova kislina se hitro izloča, pri čemer znaša razpolovna doba 1 uro pri miših, 3 ure pri podganah in manj kot 27,8 ure pri ljudeh, in ima nizek potencial za kopičenje. Borova kislina se večinoma izloča z urinom.

Drugi podatki : Najpomembnejši način izpostavljenosti v delovnem in drugih okoljih je vdihavanje. Izpostavljenost koži na splošno ni zaskrbljujoča, ker je izdelek slabo absorbiran v nepoškodovani koži. **Ta izdelek ni namenjen zaužitju.**

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Preskus	Rezultat	Vrste	Izpostavljenost
Natrijev metaborat dihidrat	Alge	EC50 52.4 mg/L (kot bor)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Sveža voda - Akutni
	Nevretenčarji	LC50 91 mg/L (kot bor)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Sveža voda - Akutni
	Ribe.	LC50 79.7 mg/L (kot bor)	<i>Pimephales promelas</i>	Sveža voda - Akutni
	Ribe.	NOEC 6.4 mg/L (kot bor)	<i>Brachydanio rerio</i>	Sveža voda - Kronični
	Nevretenčarji	NOEC 14.2 mg/L (kot bor)	<i>Daphnia magna</i>	Sveža voda - Kronični
	Alge	NOEC 17.5 mg/L (kot bor)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Sveža voda - Kronični

Zaključek/Povzetek : Upoštevajte, da so vrednosti izražene v bornih ekvivalentih. Če želite pretvoriti izdelek v ustrezno vsebnost bora (B), pomnožite z 0,1062. Študije, ocenjene kot nezanesljive ali z nezadostnimi informacijami za vrednotenje, niso vključene.

Boron je bistven mikronutrient, ki zagotavlja zdravo rast rastlin. V večji količini je lahko škodljiva za rastline, občutljive na boro. Treba je zmanjšati količino izdelkov z borati, ki se sproščajo v okolje.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Zaključek/Povzetek : Ni primerno. Anorganski snov

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	LogP _{ow}	BCF	Potencialno
borova kislina	-0.757	-	nizko

12.4 Mobilnost v tleh

Porazdelitveni koeficient prst/voda (K_{oc}) : Ni na voljo.

Mobilnost : Izdelek je topen v vodi in pronica skozi običajna tla. Adsorbicija v tla ali usedline ni pomembna.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

PBT : Ni primerno.

vPvB : Ni primerno.

12.6 Drugi škodljivi učinki : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Glede specifične uporabe je za podatke, ki so na voljo v scenariju(ih) izpostavljenosti, potrebno pregledati seznam opredeljenih uporab v Oddelku 1.

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Proizvod

Metode odstranjevanja : Kjerkoli je možno, se je potrebno izogniti nastajanju odpadkov, oziroma jih zmanjšati na najmanjšo možno raven. Znatnih količin odpadnih ostankov proizvoda se ne sme spuščati v kanalizacijo, ampak jih je potrebno obdelati v ustreznih čistilnih napravah. Preostanke in proizvode, ki se jih ne da reciklirati, odstrani pooblaščen podjetje za odstranjevanje odpadkov. Odstranjevanje tega proizvoda, raztopin in kakršnih koli stranskih proizvodov mora vedno potekati v skladu z zahtevami predpisov o zaščiti okolja in odstranjevanju odpadkov oz. katerih koli drugih predpisov.

Nevarni odpadki : Da. Ta izdelek je razvrščen kot strupen za razmnoževanje (repr. 2) in spada po Direktivi 2008/98/ES med nevarne odpadke (H10). Odstranitev prek pooblaščenega izvajalca odstranjevanja odpadkov

Pakiranje

Metode odstranjevanja : Kjerkoli je možno, se je potrebno izogniti nastajanju odpadkov, oziroma jih zmanjšati na najmanjšo možno raven. Odpadno embalažo je potrebno reciklirati. Sežig ali odlaganje prideta v poštev samo, če recikliranje ni možno.

Posebni previdnostni ukrepi : Z izpraznjeno posodo, ki ni bila očiščena ali splaknjena, je potrebno previdno ravnati.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Številka ZN	Ne podleže predpisom.	Ne podleže predpisom.	Ne podleže predpisom.	Ne podleže predpisom.
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	-	-	-	-
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	-	-	-	-
14.4 Skupina embalaže	-	-	-	-
14.5 Nevarnosti za okolje	Ne.	Ne.	Ne.	Ne.

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika : Ni primerno.

14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL in Kodeksom IBC : Ni na voljo.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

[Uredba \(ES\) št. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Priloga XIV - Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije](#)

[Priloga XIV](#)

Nobene od sestavin ni na seznamu.

[Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost](#)

Nobene od sestavin ni na seznamu.

Priloga XVII - Omejitve proizvodnje, dajanja v promet in uporabe nekaterih nevarnih snovi, pripravkov in izdelkov : Ni primerno.

[Drugi predpisi EU](#)

Industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) - zrak : Ni v seznamu

Industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) - voda : Ni v seznamu

[Snovi, ki tanjšajo ozonski plašč \(1005/2009/EU\)](#)

Ni v seznamu.

[Uredba o soglasju po predhodnem obveščanju \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Ni v seznamu.

[Direktiva Seveso](#)

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

Ta proizvod ni pod nadzorom Direktive Seveso.

Mednarodni predpisi

Seznam konvencije o kemičnem orožju Kemične snovi skupine I, II in III

Ni v seznamu.

Montrealski protokol (Prologe A, B, C, E)

Ni v seznamu.

Stokholmska konvencija o obstojnih organskih onesnaževalih

Ni v seznamu.

Rotterdamska konvencija o postopku soglasja po predhodnem obveščanju (PIC)

Ni v seznamu.

Aarhuški protokol o obstojnih organskih onesnaževalih Konvencije UNECE (Aarhus) in protokol o težkih kovinah

Ni v seznamu.

Seznam inventarja

Avstralija	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Kanada	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Kitajska	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Evropa	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Japonska	: Japonski popis (ENCS) : Vse sestavine so na seznamu ali izvzete. Japonski popis (ISHL) : Ni določeno.
Malezija	: Ni določeno.
Nova Zelandija	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Filipini	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Republika Koreja	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Tajvan	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Tajska	: Ni določeno.
Turčija	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
ZDA	: Vse sestavine so na seznamu ali izvzete.
Slovenija	: Ni določeno.

15.2 Ocena kemijske varnosti : Zaključeno.

ODDELEK 16: Drugi podatki

✔ Prikazuje informacijo, ki se je spremenila od prejšnje izdaje.

Okrajšave in akronimi : ATE = ocena akutne strupenosti
CLP = Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi
DMEL = Izpeljana raven z minimalnim učinkom
DNEL = Izpeljana raven brez učinka
EUH = CLP - specifičen stavek nevarnosti
IMSBC = Mednarodna pomorska Solid razsute tovore Code
PBT = Obstojen, bioakumulativen in strupen
PNEC = predvidena koncentracija brez učinka
RRN = Registracijska številka REACH
vPvB = zelo obstojen in zelo bioakumulativen

Ključni sklici v literaturi in viri za podatke : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

Sodium metaborate 4 mol

ODDELEK 16: Drugi podatki

[Postopek, po katerem se je določila razvrstitev po uredbi \(ES\) št. 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Razvrstitev	Utemeljitev
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d (Nerojen otrok)	Strokovna presoja Strokovna presoja

[Celotno besedilo okrajšanih stavkov H](#)

H319 H361d	Povzroča hudo draženje oči. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.
---------------	---

[Celotno besedilo razvrstitev \[CLP/GHS\]](#)

Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d	HUDA POŠKODBA OČI/DRAŽENJE OČI - Kategorija 2 STRUPENOST ZA RAZMNOŽEVANJE (Nerojen otrok) - Kategorija 2
--------------------------------------	---

Dodatni podatki : Hraniti zunaj dosega otrok.
Ne jesti
Upoštevati varnostni list
Ne uporabljajte v živilih, zdravilih ali biocidih

Datum izdaje/ Datum revidirane izdaje : 25/07/2018

Datum prejšnje izdaje : 25/07/2018

Verzija : 1

Europe / 4.9 / SI

[Obvestilo bralcu](#)

Kolikor nam je znano, so predstavljeni podatki točni. Vendar navedeni dobavitelj ali katerakoli od njegovih podružnic ne prevzamejo odgovornosti za točnost ali popolnost predstavljenih podatkov. Končna odločitev o primernosti katerekoli snovi je izključno na strani uporabnika. Vse snovi lahko predstavljajo neznane nevarnosti in se jih mora previdno uporabljati. Čeprav so tukaj predstavljene določene nevarnosti, ne moremo jamčiti, da so to vse nevarnosti, ki obstajajo.

Priloga: Scenariji izpostavljenosti

V naslednji tabeli so navedene uporabe, ki so bile identificirane in registrirane za to snov. Vsaka uporaba ima številne uporabne scenarije izpostavljenosti ljudi, okolja in potrošnikov. Te so na voljo na www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios.

Številka identificirane uporabe (IU)	Sektor	Opredeljena uporaba	Stopnja življenjskega cikla					Sektor uporabe (SU)	Kategorija kemičnega procesa (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija izdelkov (AC)	Kategorija sproščanja v okolje (ERC)	Številka ES v razdelku 9 (številčenje bo še dopolnjeno)	
			Proizvodnja	Formuliranje	Končna uporaba	Potrošniška uporaba	Uporabna doba (izdelkov)						Okolje	Zdravje ljudi
1	Proizvodnja in uvoz	Proizvodnja in uvoz	X					3, 8, 9	1, 7, 8, 9a, 9b, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 37, 38, 39	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15	-	1, 6a	E1 – Uvoz, proizvodnja, predelava in pakiranje boratov	ES3 – Predelava in obdelava boratov ES14 – Natovarjanje cistern ES15 – Rastovarjanje boratov iz ladij ES19 – Pakiranje v vreče (25–50 kg) ES20 – Pakiranje v velike vreče (750–1500 kg) ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES32 – Delo v laboratoriju ES41 – Delo v skladišču
6	Lepila	Formuliranje boratov v lepila		X				6a, 6b, 9, 11	1	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14	-	2	E7 – Formuliranje boratov v lepila	ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES16 – Zaprt proizvodnja pri temperaturah prostora ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike ES31 – Stiskanje in tabletiranje prahu, ki vsebuje borate ES32 – Delo v laboratoriju
7	Lepila	Industrijska uporaba lepil			X		X	3, 6a, 6b, 16, 17, 18, 19	1	2, 4, 5, 7, 8b, 9, 10, 13, 14	-	5	E12 – Industrijska uporaba lepil, ki vsebujejo boratne spojine	ES6 – Industrijsko nanašanje lepil ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES26 – Poklicno nanašanje lepil
8	Lepila	Potrošniška uporaba izdelkov, ki vsebujejo lepila				X	X	21	-	-	8	10a, 11a	E27 – Generična močno razpršena uporaba izdelkov, ki vsebujejo borate z nizkim sproščanjem	ESC2 – Žvečenje lepenke s strani potrošnika in stik preko oralnih poti z lepili, ki vsebujejo bor

Številka identificirane uporabe (IU)	Sektor	Opredeljena uporaba	Stopnja življenjskega cikla					Sektor uporabe (SU)	Kategorija kemičnega procesa (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija izdelkov (AC)	Kategorija sproščanja v okolje (ERC)	Številka ES v razdelku 9 (številčenje bo še dopolnjeno)	
			Proizvodnja	Formuliranje	Končna uporaba	Potrošniška uporaba	Uporabna doba (izdelkov)						Okolje	Zdravje ljudi
12	Analitični reagent	Formuliranje v analitične reagente		X				3	21	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	2	E4 – Generično formuliranje boratov v pripravke	ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES16 – Zaprta proizvodnja pri temperaturah prostora ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike ES32 – Delo v laboratoriju
13	Analitični reagent	Laboratorijska uporaba analitičnega reagenta			X			3, 22	21	15	-	8a, b, d, e	E22 – Generična uporaba boratov v laboratorijih kot analitičnih reagentov	ES32 – Delo v laboratoriju
14	Avtokavstifikacija	Procesni pripomoček						3, 6b	20	8b, 9	-	4	E10 – Industrijska uporaba boratov za avtokavstifikacijo	ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah
21	Kemična sinteza	Proizvodnja novih kemikalij z uporabo boratov	X					3, 8, 9	19	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 19, 21	-	1, 6a	E2 – Generična industrijska uporaba boratov, iz katere izhaja proizvodnja druge snovi	ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES16 – Zaprta proizvodnja pri temperaturah prostora ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike ES31 – Stiskanje in tabletiranje prahu, ki vsebuje borate ES32 – Delo v laboratoriju

Številka identificirane uporabe (IU)	Sektor	Opredeljena uporaba	Stopnja življenjskega cikla					Sektor uporabe (SU)	Kategorija kemičnega procesa (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija izdelkov (AC)	Kategorija sproščanja v okolje (ERC)	Številka ES v razdelku 9 (številčenje bo še dopolnjeno)	
			Proizvodnja	Formuliranje	Končna uporaba	Potrošniška uporaba	Uporabna doba (izdelkov)						Okolje	Zdravje ljudi
30	Detergenti	Formuliranje v detergente		X				3, 10	35	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15	-	2	E5 – Formuliranje boratov v detergente	ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES16 – Zaprte proizvodne dejavnosti pri temperaturah prostora ES18 – Prenos snovi ali priprava iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike ES31 – Stiskanje in tabletiranje prahu, ki vsebuje borate ES32 – Delo v laboratoriju
31	Detergenti	Poklicna uporaba detergentov			X			22	35	1, 2, 3, 11, 10, 13, 19	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 – Generična močno razpršena uporaba boratov s 100 % izpustom v vodo	ES4 – Uporaba detergentov za pranje perila v industrijskem ali poklicnem okolju
32	Detergenti	Potrošniška uporaba detergentov				X		21	35	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 – Generična močno razpršena uporaba boratov s 100 % izpustom v vodo	ESC1 – Potrošniška uporaba detergentov, ki vsebujejo bor
36	Industrijske tekočine	Formuliranje boratov v industrijske tekočine		X				3, 8, 9, 10, 15	20, 24, 25	3, 4, 5, 8b, 9		2	E4 – Generično formuliranje boratov v pripravke	ES2 – Zaprta ali obsežno zaprta proizvodnja pri visoki temperaturi ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES16 – Zaprta proizvodnja pri temperaturah prostora ES18 – Prenos snovi ali priprava iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike ES32 – Delo v laboratoriju

Številka identificirane uporabe (IU)	Sektor	Opredeljena uporaba	Stopnja življenjskega cikla					Sektor uporabe (SU)	Kategorija kemičnega procesa (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija izdelkov (AC)	Kategorija sproščanja v okolje (ERC)	Številka ES v razdelku 9 (številčenje bo še dopolnjeno)	
			Proizvodnja	Formuliranje	Končna uporaba	Potrošniška uporaba	Uporabna doba (izdelkov)						Okolje	Zdravje ljudi
37	Industrijske tekočine	Industrijska uporaba industrijskih tekočin		X	X			3, 15, 17	19, 20, 24, 25	1, 2, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26	-	2, 4, 5, 7	<p>E4 – Generično formuliranje boratov v pripravke</p> <p>E9 – Generična industrijska uporaba boratov kot procesnih pripomočkov v procesih in izdelkih</p> <p>E11 – Generična industrijska uporaba boratov, posledica katere je vključitev v ali na matrico</p> <p>E18 – Generična industrijska uporaba boratov v zaprtih sistemih</p>	<p>ES2 – Zaprta ali obsežno zaprta proizvodnja pri visoki temperaturi</p> <p>ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode</p> <p>ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode</p> <p>ES9 – Redčenje koncentrata tekočine za obdelavo kovin z vodo</p> <p>ES12 – Uporaba čistil v industrijskem ali poklicnem okolju</p> <p>ES16 – Zaprta proizvodnja pri temperaturah prostora</p> <p>ES17 – Priprava kopeli za obdelavo pri galvanizaciji, nanašanju kovinske prevleke in drugih površinskih obdelavah kovinskih izdelkov</p> <p>ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah</p> <p>ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti</p> <p>ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike</p> <p>ES29 – Galvanizacija, nanašanje kovinske prevleke in druge površinske obdelave kovinskih izdelkov</p> <p>ES32 – Delo v laboratoriju</p> <p>ES33 – Uporaba tekočin za obdelavo kovin pri strojni obdelavi</p> <p>ES34 – Mazanje v visokoenergijskih razmerah</p>
38	Industrijske tekočine	Potrošniška uporaba avtomobilskih tekočin				x		21	4, 16, 24	-	-	9a, 9b	<p>E27 – Generična močno razpršena uporaba izdelkov, ki vsebujejo borate z nizkim sproščanjem</p>	<p>ESC8 – Izpostavljenost potrošnika pri uporabi avtomobilskih tekočin</p>

Številka identificirane uporabe (IU)	Sektor	Opredeljena uporaba	Stopnja življenjskega cikla					Sektor uporabe (SU)	Kategorija kemičnega procesa (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija izdelkov (AC)	Kategorija sproščanja v okolje (ERC)	Številka ES v razdelku 9 (številčenje bo še dopolnjeno)	
			Proizvodnja	Formuliranje	Končna uporaba	Potrošniška uporaba	Uporabna doba (izdelkov)						Okolje	Zdravje ljudi
40	Metalurgija	Proizvodnja talilnih pripravkov in past	X	X				3, 10, 13	38	3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 – Generično formuliranje boratov v pripravke	ES2 – Zaprta ali obsežno zaprta proizvodnja pri visoki temperaturi ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES16 – Zaprte proizvodne dejavnosti pri temperaturah prostora ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike ES32 – Delo v laboratoriju
44	Metalurgija	Uporaba boratov pri obdelavi kovin (površinska obdelava, pasivizacija, galvanizacija itd.)			X			3, 15, 17	14	3, 4, 5, 8a, 8b	-	4	E9 – Generična industrijska uporaba boratov kot procesnih pripomočkov v procesih in izdelkih	ES17 – Priprava kopeli za obdelavo pri galvanizaciji, nanašanju kovinske prevleke in drugih površinskih obdelavah kovinskih izdelkov ES29 – Galvanizacija, nanašanje kovinske prevleke in druge površinske obdelave kovinskih izdelkov
47	Naftna industrija	Formuliranje v cement		X				2b	Koda UCN K35100	2, 3, 8b	-	2	E4 – Generično formuliranje boratov v pripravke	ES16 – Zaprta proizvodnja pri temperaturah prostora ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES21 – Splošne vzdrževalne dejavnosti ES32 – Delo v laboratoriju
48	Naftna industrija	Industrijska uporaba cementa			X			2b	Koda UCN K35100	8b, 4	-	5	E11 – Generična industrijska uporaba boratov, posledica katere je vključen v ali na matrico	ES16 – Zaprta proizvodnja pri temperaturah prostora ES18 – Prenos snovi ali pripravka iz/v posode/velike vsebnike na namenskih napravah ES32 – Delo v laboratoriju

Številka identificirane uporabe (IU)	Sektor	Opredeljena uporaba	Stopnja življenjskega cikla					Sektor uporabe (SU)	Kategorija kemičnega procesa (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija izdelkov (AC)	Kategorija sproščanja v okolje (ERC)	Številka ES v razdelku 9 (številčenje bo še dopolnjeno)	
			Proizvodnja	Formuliranje	Končna uporaba	Potrošniška uporaba	Uporabna doba (izdelkov)						Okolje	Zdravje ljudi
49	Fotografiranje	Formuliranje v raztopine za izdelavo fotografij		X				3, 10	20 30	4, 5, 8b, 9	-	2	E4 – Generično formuliranje boratov v pripravke	ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode ES22 – Prenos snovi v majhne vsebnike
50	Fotografiranje	Industrijska uporaba raztopin za izdelavo fotografij			X			3	30	19	-	4	E9 – Generična industrijska uporaba boratov kot procesnih pripomočkov v procesih in izdelkih	ES35 – Priprava osnovne raztopine v fotografske namene
51	Fotografiranje	Poklicna uporaba raztopin za izdelavo fotografij			X			22	30	13, 19	-	8a	E23 – Generična močno razpršena uporaba boratov s 100 % izpustom v vodo	ES30 – Uporaba razvijalne in fiksirne raztopine pri fotografiranju ES35 – Priprava osnovne raztopine v fotografske namene
53	Papir za tiskanje	Formuliranje boratov v raztopine polivinil alkohola		X				3, 10	20	4, 5, 8b	-	1, 6a, 6b	E2 – Generična industrijska uporaba boratov, iz katere izhaja proizvodnja druge snovi	ES7 – Praznjenje vreč (25–50 kg) v mešalne posode ES8 – Praznjenje velikih vreč (750–1500 kg) v mešalne posode

Opomba: Številka IU kot tudi številčenje scenarijev izpostavljenosti je pravilno. Kljub temu, da številčenje v nekaterih primerih ni dosledno, to ni napaka. Vključeni so vsi dokumenti.