

BEZPEČNOSTNÍ LIST



ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Název výrobku : **Liquibor® Plus**
Chemický název : Produkty reakce monoethanolaminu a kyseliny borité (1:3)
Číslo ES : Nejsou k dispozici.
Registrační číslo podle REACH

Číslo registrace	Právní subjekt
01-2119557854-26-0002	Borax Français S.A.S.

Číslo CAS : 10377-81-8
Typ produktu : Kapalné.
Jiné označení : 2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou
 701-024-0: List number přidělené agenturou ECHA související s chemickým názvem. Nemá žádný právní význam

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití materiálu : Viz tabulka "Identifikovaná použití" níže.

Identifikovaná použití
Importování a balení Lepidla (Regulátor procesů (kromě polymerace nebo vulkanizace)) Zemědělství (Hnojiva) Průmyslová tekutina (Inhibitory koroze a činidla proti tvorbě vodního kamene, Lubrikanty a lubrikační přísady) <i>Úplný seznam uživatelů je uveden v úvodu přílohy - Expoziční scénáře</i>

Nedoporučená použití
 Nelze použít.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Borax Europe Limited
 6 St. James's Square
 London, SW1Y 4AD
 United Kingdom
 T: +44 (0)20 7781 2000

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

Rio Tinto Iron & Titanium GmbH
 Alfred-Herrhausen-Allee 3-5,
 65760 Eschborn
 Germany
 T: +49 6196 96000

Liquibor® Plus

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

e-mail adresa osoby : rtb.sds@riotinto.com
odpovědné za tento
bezpečnostní list

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Národní poradní orgán/toxikologické středisko

Telefonní číslo : +420 224 919 293
+420 224 915 402

Telefonní číslo : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Pokud potřebujete poradit o chemických mimořádných událostech, úniku, požáru nebo první pomoci.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Definice produktu : UVCB

Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č.1272/2008 [CLP/GHS]

Repr. 1B, H360FD

Tento produkt je klasifikován jako nebezpečný v souladu s nařízením ES č. 1272/2008 v aktuálním znění.

Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.

Podrobnější informace o účincích na zdraví a příznacích - viz kapitola 11.

2.2 Prvky označení

Piktogramy nebezpečnosti :



Signální slovo : Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti : Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence : Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.

Reakce : Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Skladování : Nelze použít.

Odstraňování : Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

Dodatečné údaje na štítku : Nelze použít.

Příloha XVII - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů : Nelze použít.

Speciální požadavky na balení

Obaly vybavené uzávěry odolnými proti otevření dětmi : Nelze použít.

Dotyková výstraha při nebezpečí : Nelze použít.

2.3 Další nebezpečnost

Liquibor® Plus

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Produkt splňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
	Nelze použít. (Anorganické látky.)	Ne	Ne	Ano	Nelze použít. (Anorganické látky.)	Ne	Ne
Výrobek splňuje kritéria pro vlastnosti narušující činnost endokrinního systému podle nařízení (ES) č. 1907/2006.	Nelze použít. Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.						
Další nebezpečí, která se nepromítají do klasifikace	Nejsou známé.						

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky		: UVCB					
Název výrobku/přípravku	Identifikátory	%	Klasifikace	Specifické koncent. limity, M-faktory a ATE	Typ		
Produkty reakce monoethanolaminu a kyseliny borité (1:3)	REACH #: 01-2119557854-26 CAS: 10377-81-8	>99	Repr. 1B, H360FD Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.	-	[1]		

Na základě současných znalostí dodavatele, ve výrobku nejsou přítomny žádné dodatečné složky v koncentracích, které by byly klasifikovány a nebo by přispívaly ke klasifikaci látky a tedy nevyžadují uvedení v tomto oddíle.

[*] Látka
[1] Složka

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť, pokud jsou dostupné, viz kapitola 8.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci	
Styk s očima	: K vypláchnutí očí použijte vymývací fontánku nebo čistou vodu. Pokud podráždění trvá déle než 30 minut, vyhledejte lékařskou pomoc
Inhalační	: Pokud se objeví symptomy, jako podráždění nosu nebo krku, přemístěte postiženého na čerstvý vzduch
Při styku s kůží	: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. Sejměte kontaminovaný oděv a před novým použitím jej vyperte.
Při požití	: Důkladně vypláchněte ústa vodou a dejte postiženému vypít velké množství vody. Vyhledejte lékařskou pomoc
Ochrana pracovníků první pomoci	: Není vyžadován žádný speciální ochranný oděv
4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky	
Známky a příznaky nadměrné expozice	
Styk s očima	: Nejsou známy závažné negativní účinky.
Inhalační	: Nejsou známy závažné negativní účinky.
Při styku s kůží	: S požitím nebo absorpcí přes velké plochy vážně poškozené kůže souvisejí symptomy nahodilého předávkování anorganickými boritanovými solemi. Tyto symptomy mohou zahrnovat nevolnost, zvracení a průjem, opožděné symptomy pak zahrnují zčervenání a loupání kůže.
Při požití	: S požitím nebo absorpcí přes velké plochy vážně poškozené kůže souvisejí symptomy nahodilého předávkování anorganickými boritanovými solemi. Tyto symptomy mohou zahrnovat nevolnost, zvracení a průjem, opožděné symptomy pak zahrnují zčervenání a loupání kůže.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- Poznámky pro lékaře** : Podpůrná péče se vyžaduje pouze při požití množství menšího než několik gramů výrobku dospělou osobou. Při požití většího množství udržujte tekutinovou a elektrolytovou rovnováhu a udržujte odpovídající fungování ledvin. Výplach žaludku se doporučuje pouze při silné expozici u symptomatických pacientů, kde k vyprázdnění žaludku nedošlo samovolně zvracením. Hemodialýza by měla být použita pouze u pacientů, u nichž došlo k velice silné akutní absorpci, zejména pokud mají sníženou funkci ledvin. Analýza moči nebo krve na přítomnost bóru je užitečná pouze k ověření expozice, nikoli k vyhodnocení závažnosti otravy nebo vodítko při léčbě.
- Specifická opatření** : Nemá specifické ošetřování.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

- Vhodná hasiva** : Použijte hasicí prostředek vhodný pro hašení okolí požáru.
- Nevhodná hasiva** : Nejsou známy.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

- Nebezpečí z látky nebo směsi** : Žádný. Výrobek není zápalný, hořlavý ani výbušný. V případě požáru může uvolňovat toxické výpary.
- Nebezpečné hořlavé produkty** : Produkty rozkladu mohou obsahovat následující látky:
oxid uhličitý
oxid uhelnatý

5.3 Pokyny pro hasiče

- Speciální ochranná opatření pro hasiče** : Žádný.
- Speciální ochranné prostředky pro hasiče** : Nelze použít.
- Další informace** : Nevýbušné

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

- Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze** : Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku. Evakuujte sousední oblast. Zákaz vstupu nepovolaných a nechráněných osob. Nedotýkejte se ani nepřecházejte přes rozlitý materiál. Vyvarujte se vdechování výparů nebo mlhy. Zajistěte dostatečné větrání. Pokud je větrání nedostatečné, používejte vhodný respirátor. Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
- Pro pracovníky zasahující v případě nouze** : Pokud se vyžaduje speciální oděv pro odstranění úniku, přečtěte si informace v oddíle 8 o vhodných a nevhodných materiálech. Viz také informace v oddíle "Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze".

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

- Velké množství tohoto produktu může být škodlivé pro rostliny a jiné druhy. Proto by měly být uvolňování do životního prostředí minimalizovány. Zabraňte kontaminaci recipientu během čištění a likvidace. Informujte místní vodní úřad, že žádná z postižených vod by neměla být použita k zavlažování nebo k odběru pitné vody, dokud přirozené ředění nevrátí hodnotu bóru na normální úroveň pozadí prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- Malé rozlití** : Nasajte uniklou kapalinu do inertního absorpčního materiálu, přemístěte do nádoby a zajistěte odvoz společností provádějící likvidaci odpadu.
- Velké rozlití** : Zastavte šíření kapalin pomocí písku nebo zeminy a kapalinou i pevnou složku přemístěte do sběrných nádob. Zabraňte kontaminaci vodního prostředí při úklidu a likvidaci.

- 6.4 Odkaz na jiné oddíly** : Viz oddíl 1 pro pohotovostní kontaktní informace.
Viz oddíl 8 pro informace o vhodných osobních ochranných prostředcích.
Viz oddíl 13 pro další informace o nakládání s odpadem.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

- Ochranná opatření** : Provádějte manipulaci v souladu se správnou praxí v daném oboru z hlediska hygieny a bezpečnosti. Zabraňte vysypání výrobku.
- Doporučení, týkající se hygieny práce** : Jídlo, pití a kouření je třeba zakázat v místech kde se s tímto materiálem manipuluje, kde je skladován a zpracováván. Pracovníci si před jídlem, pitím a kouřením musí umýt ruce a obličej. Odložte kontaminovaný oděv a ochranné prostředky před vstupem do jídelních prostorů. Viz také oddíl 8 pro další informace o hygienických opatřeních.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Nejsou vyžadována žádná zvláštní bezpečnostní opatření, ale doporučuje se skladování v suchu a ve vnitřních prostorách. Uchovávejte v suchém, chladném a dobře větraném prostoru. Kryt na minimalizaci odpařování.

Skladovací teplota: Okolní teplota

Skladovací tlak: Okolní tlak

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

- Doporučení** : Nejsou k dispozici.
- Specifická řešení pro průmyslový sektor** : Nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

8.1 Kontrolní parametry

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť

Není známá informace o limitní hodnotě.

Biologické expoziční indexy

Nejsou známy žádné expoziční indexy.

- Doporučené procedury monitorování** : Je třeba odkázat na normy monitorování, např.: Evropská norma EN 689 (Ovzduší na pracovišti - Pokyny pro stanovení inhalační expozice chemickým látkám pro porovnání s limitními hodnotami a strategie měření) Evropská norma EN 14042 (Ovzduší na pracovišti - Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům) Evropská norma EN 482 (Ovzduší na pracovišti - Všeobecné požadavky na postupy měření chemických látek) Pro metody stanovení nebezpečných látek je rovněž nutný odkaz na národní návody postupu.

DNEL/DMEL

Název výrobku/přípravku

Výsledek

Liquibor® Plus

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační
1.23 mg/m³
Vliv (následky): Systematický

DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Dermální
70 mg/kg bw/den
Vliv (následky): Systematický

DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační
0.218 mg/m³
Vliv (následky): Systematický

DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Dermální
25 mg/kg bw/den
Vliv (následky): Systematický

DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Orální
0.125 mg/kg bw/den
Vliv (následky): Systematický

PNEC

Název výrobku/přípravku

2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek

Čerstvá voda
0.1 mg/l

Mořská voda
10 µg/l

Sladkovodní sediment
0.542 mg/kg Sediment dw

Mořský sediment
54.2 mg/kg Sediment dw

Čistírna odpadních vod
10 mg/l

Půda
49.7 mg/kg Půda dw

Sekundární otrava
66.7 mg/kg Potraviny (orální)

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly : Pokud při manipulaci s výrobkem vzniká prach, dýmy, plyn, výpary nebo aerosol, používejte výrobek v uzavřených prostorách, lokální odsávání nebo jiná technická opatření tak, aby pracovní expozice ve vzduchu obsažených nečistot nepřesáhla doporučené nebo zákonem stanovené limity.

Individuální ochranná opatření

Hygienická opatření : Po manipulaci s chemikáliemi a před jídlem, kouřením, použitím toalety nebo na konci směny důkladně omyjte ruce, předloktí a tvář. K odstranění potenciálně kontaminovaných oděvů je třeba použít vhodné postupy. Před dalším použitím znečištěný oděv vyperte. Zajistěte možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

Ochrana očí a obličeje : Používejte ochranu očí odpovídající schváleným normám vždy, když hrozí možné nebezpečí, aby jste zabránili vystavení postříkání kapalinou, aerosoly, plyny nebo prachy. Pokud je kontakt pravděpodobný a hodnocení nenaznačuje vyšší stupeň ochrany, je nutné používat tyto ochranné prostředky: ochranné brýle s bočními štítky. Doporučeno: Doporučuje se ochrana očí dle normy CEN166:2001.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**Ochrana kůže****Ochrana rukou** : Rukavice (nitrilové nebo neoprenové) (CEN374:2016).**Ochrana těla** : Nevýžaduje se žádný speciální ochranný oděv.**Jiná ochrana kůže** : Vhodná obuv a opatření pro ochranu kůže musí být zvoleny podle prováděného úkonu a přítomných rizik, a musí být schváleny odborníkem před zahájením práce s tímto produktem.**Ochrana dýchacích cest** : Na základě nebezpečí a potenciálu expozice vyberte respirátor, který odpovídá vhodnému standardu nebo certifikaci. Respirátory se musí používat v souladu s programem na ochranu dýchacích cest, aby bylo zajištěno správné připevnění, proškolení a další důležité aspekty použití. Doporučeno: Samostatný dýchací přístroj, pokud se hodnoty výparů přiblíží hranici povolené expozice nebo ji překročí (CEN 140:1998).**Omezování expozice životního prostředí** : Omezení uvolňování látky z pracoviště:

Emise do vody: Místo skladování by mělo být chráněno před srážkami. Zabraňte úniku do vody a zakryjte odtokové otvory. Látku je možno odstranit z vody pouze pomocí velice specifických technologií, včetně iontoměničových pryskyřic, reverzní osmózy apod. Účinnost odstranění látky z vody závisí na celé řadě faktorů a pohybuje se v rozmezí od 40 do 90 %. Většina dostupných technologií v současné době není vhodná pro větší vodní toky nebo toky obsahující smíšený odpad. Standardní čistírny odpadních vod neodstraňují z vody větší množství bóru. Pokud se voda z pracoviště vypouští do obecní čistírny odpadních vod, neměla by koncentrace bóru v čistírně překročit příslušnou hodnotu PNEC

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Podmínky měření všech vlastností jsou při standardní teplotě a tlaku, pokud není uvedeno jinak.

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**Vzhled****Skupenství** : Kapalné. [Nepatrný Viskózní kapalina.]**Barva** : Bledá barva. Žlutá.**Zápach** : Ammoniakální. [Nepatrný]**Prahová hodnota zápachu** : Nejsou k dispozici.**Bod tání/bod tuhnutí** : Nelze použít. [liquid]**Bod varu, počáteční bod varu a rozmezí bodů varu** : ca.100 °C při 1.01E5 Pa**Hořlavost** : Nehořlavý. Výrobek není zápalný, hořlavý ani výbušný.**Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti** : Nejsou k dispozici.**Bod vzplanutí** : Žádný bod vzplanutí do 100 °C.**Teplota samovznícení** : Nelze použít. [Látka není samozahřívací.]**Teplota rozkladu** : Nejsou k dispozici.**pH** : 8.88 [Konc. (% w/w): 5%] ; 9.05 (1.0% roztok)**Viskozita** : Dynamický (pokojová teplota): Nejsou k dispozici.
Kinematická (pokojová teplota): 15 mm²/s
Kinematická (40°C): Nejsou k dispozici.**Rozpuštěnost ve vodě** : 1470 mg/l [při 20 °C]**Partiční koeficient n-oktanol/ voda (log Pow)** : -0.9 při 19.7°C**Tlak páry** : 1.3E-8 Pa při 20 °C**Relativní hustota** : 1.355 [při 20 °C]**Objemová hustota** : Nejsou k dispozici.**Granulometrie** : Nelze použít. (Kapalný)

Liquibor® Plus

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Relativní hustota par	: Nejsou k dispozici.
Výbušné vlastnosti	: Nevýbušné
Oxidační vlastnosti	: Látka není oxidující.
<u>Vlastnosti částic</u>	
Střední velikost částic	: Nelze použít.

9.2 Další informace

Nelze použít.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita	: Možnost uvolňování oxidu uhelnatého / oxidu uhličitého.
10.2 Chemická stabilita	: Za teploty okolí je výrobek stabilní. Produkt se může odpařit.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	: Nejsou známe.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	: Zvýšená teplota
10.5 Neslučitelné materiály	: Výrobek může být neslučitelný s hliníkem, pozinkovaným železem, mědí a jeho slitinami, oxidačními činidly, kyselinami, zásadami, chloridy kyselin a anhydridy kyselin.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	: Za normálních skladovacích podmínek a použití by se neměly vytvářet nebezpečné produkty rozkladu. V případě požáru může uvolňovat toxické výpary.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Akutní toxicita

Název výrobku/přípravku

2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek

Krysa - Orální - LD50
>2000 mg/kg

Krysa - Dermální - LD50
>2000 mg/kg

Závěr/shrnutí [Produkt] : Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Odhady akutní toxicity

N/A

Žiravost/dráždivost pro kůži

Název výrobku/přípravku

2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek

Nový Zéland bílý králík - Kůže - Žádné podráždění.
Použité množství/koncentrace: 0.5 ml

Závěr/shrnutí [Produkt] : Není dráždivý pro kůži. Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Liquibor® Plus

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Název výrobku/přípravku
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek
Nový Zéland bílý králík - Oči - Žádné podráždění.
Použité množství/koncentrace: 0.1 ml

Závěr/shrnutí [Produkt]

: Není dráždivý pro oči. Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Žravost/podráždění dýchacích cest
Nejsou k dispozici.

Závěr/shrnutí [Produkt]

: Nejsou k dispozici.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Název výrobku/přípravku
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek
Morče - kůže
Výsledek: Znečitlivělé

Kůže

Závěr/shrnutí [Produkt]

: Není kožní senzibilizátor. Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Respirační

Závěr/shrnutí [Produkt]

: Nebyly provedeny žádné studie senzibilizace dýchacích cest. Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Mutagenita zárodečných buněk

Název výrobku/přípravku
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek
In vitro - Savec - člověk
Výsledek: Negativní

Závěr/shrnutí [Produkt]

: Nemá mutagenní účinky. Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Karcinogenita
Nejsou k dispozici.

Závěr/shrnutí [Produkt]

: Na samotném produktu nejsou k dispozici žádné údaje.

Toxicita pro reprodukci

Název výrobku/přípravku
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek
Krysa - Orální - NOAEL Přežití embrya a plodu
OECD 414
225 mg/kg bw/den

Krysa - Orální - NOAEL - Růst embrya a plodu
OECD 414
75 mg/kg bw/den

Krysa - Orální - NOAEL pro testikulární nálezy
≤300 mg/kg bw/den [4 týdnů]

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Závěr/shrnutí [Produkt] : Na základě malformací pozorovaných v prenatální studii toxicity (OECD 414) byla látka klasifikována jako toxická pro reprodukci s klasifikací kategorie 1B, H360FD (Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.) NOAEL u potkanů pro vývojové účinky na plod včetně (mimo jiné) velkých kraniálních abnormalit, jako je Agnathia, Brachygnathia nebo Cyclopia, se považuje za 25 mg/kg tělesné hmotnosti/den (studie s orálním krmením).

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Název výrobku/přípravku **Výsledek**

Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Název výrobku/přípravku **Výsledek**

Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Název výrobku/přípravku **Výsledek**

Na samotném produktu nejsou k dispozici žádné údaje. Vzhledem k tomu, že výrobek je vodná složitá látka, potenciál nebezpečnosti při vdechnutí je považován za nízký. Nebyla navržena žádná klasifikace pro aspirační riziko.

Informace o pravděpodobných cestách expozice

Předpokládané cesty vstupu: Dermální. **Výrobek není určen ke konzumaci.**

Potenciální akutní účinky na zdraví

Styk s očima : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Inhalační : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Při styku s kůží : S požitím nebo absorpcí přes velké plochy vážně poškozené kůže souvisejí symptomy nahodilého předávkování anorganickými boritanovými solemi. Tyto symptomy mohou zahrnovat nevolnost, zvracení a průjem, opožděné symptomy pak zahrnují zčervenání a loupání kůže.

Při požití : Tento výrobek není určen k požití. Malá množství (např. Jedna čajová lžička) náhodně spolknutá pravděpodobně nezpůsobí účinky; Při požití větších množství může dojít k příznakům gastrointestinálního traktu. S požitím nebo absorpcí přes velké plochy vážně poškozené kůže souvisejí symptomy nahodilého předávkování anorganickými boritanovými solemi. Tyto symptomy mohou zahrnovat nevolnost, zvracení a průjem, opožděné symptomy pak zahrnují zčervenání a loupání kůže.

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

Styk s očima : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Inhalační : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Při styku s kůží : S požitím nebo absorpcí přes velké plochy vážně poškozené kůže souvisejí symptomy nahodilého předávkování anorganickými boritanovými solemi. Tyto symptomy mohou zahrnovat nevolnost, zvracení a průjem, opožděné symptomy pak zahrnují zčervenání a loupání kůže.

Při požití : S požitím nebo absorpcí přes velké plochy vážně poškozené kůže souvisejí symptomy nahodilého předávkování anorganickými boritanovými solemi. Tyto symptomy mohou zahrnovat nevolnost, zvracení a průjem, opožděné symptomy pak zahrnují zčervenání a loupání kůže.

Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice

Krátkodobá expozice

Liquibor® Plus

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Možné okamžité účinky : Nejsou k dispozici.
Možné opožděné účinky : Nejsou k dispozici.

Dlouhodobá expozice

Možné okamžité účinky : Nejsou k dispozici.
Možné opožděné účinky : Nejsou k dispozici.

Potenciální chronické účinky na zdraví

Nejsou k dispozici.

Závěr/shrnutí [Produkt] : Nejsou k dispozici.

Všeobecně : Nejsou známy závažné negativní účinky.
Karcinogenita : Nejsou známy závažné negativní účinky.
Mutagenita : Nejsou známy závažné negativní účinky.
Toxicita pro reprodukci : Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nelze použít.

Závěr/shrnutí [Produkt] : Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

11.2.2 Další informace

Nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Název výrobku/přípravku

2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou

Výsledek

Akutní - LC50 - Čerstvá voda

OECD 203 [Ryba]
Cyprinus carpio
617 mg/l [96 hodin]

Chronický - NOEC - Čerstvá voda

OECD 210 [Ryba]
Pimephales promelas
10 mg/l [33 dnů]

Akutní - EC50 - Čerstvá voda

OECD 202 [Bezobratlí]
Daphnia magna
496 mg/l [48 hodin]

Chronický - EC50 - Čerstvá voda

OECD 211 [Bezobratlí]
Daphnia magna
11 mg/l [21 dnů]

Akutní - EC50 - Čerstvá voda

OECD 201 [Sladkovodní řasy a sinice]
Pseudokirchneriella subcapitata
67 mg/l [72 hodin]

Akutní - NOEC - Čerstvá voda

OECD 201 [Sladkovodní řasy a sinice]
Pseudokirchneriella subcapitata
18 mg/l [72 hodin]

Závěr/shrnutí [Produkt] : Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Liquibor® Plus

ODDÍL 12: Ekologické informace

Název výrobku/přípravku	Výsledek
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou	78% [21 dnů]

Závěr/shrnutí [Produkt] : Not available.

12.3 Bioakumulační potenciál

Název výrobku/přípravku	LogP _{ow}	BCF	Potenciální
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou	-0.9	-	Nízký

12.4 Mobilita v půdě

Rozdělovací koeficient půda/voda

Název výrobku/přípravku	logK _{oc}	K _{oc}
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou	1.26	18.2

Výsledky posouzení PMT a vPvM

Název výrobku/přípravku	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou	Nelze použít. (Anorganické látky.)	Ne	Ne	Ano	Nelze použít. (Anorganické látky.)	Ne	Ano

Mobilita : Tento výrobek je rozpustný ve vodě a vyluhovatelný v běžné půdě. Adsorpce do půdy nebo sedimentů je zanedbatelná.

Závěr/shrnutí : Produkt nesplňuje kritéria pro to, aby byl považován za PMT nebo vPvM.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB nařízení (ES) č. 1907/2006 [REACH]

Podle výsledků jeho hodnocení se nejedná o PBT ani o vPvB.

Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Název výrobku/přípravku	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
2-aminoethanol, monoester s kyselinou boritou	Nelze použít. (Anorganické látky.)	Ne	Ne	Ano	Nelze použít. (Anorganické látky.)	Ne	Ne

Závěr/shrnutí Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP] : Výrobek nesplňuje kritéria pro to, aby byl považován za PBT nebo vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nelze použít.

Závěr/shrnutí [Produkt] : Na základě dostupných údajů nejsou klasifikační kritéria splněna.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy závažné negativní účinky.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

13.1 Metody nakládání s odpady

Produkt

Metody odstraňování : Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Větší množství zbytků odpadních produktů nesmí být odstraňováno do splaškové stoky, ale zpracováno ve vhodné čistírně odpadních vod. Svěřte likvidaci přebytečného a nerecyklovatelného materiálu autorizované firmě. Likvidace tohoto výrobku, roztoků a veškerých vedlejších produktů musí za všech okolností splňovat podmínky ochrany životního prostředí, legislativě o odpadech a všem požadavkům místních úřadů.

Nebezpečný odpad : Klasifikace produktu může vyhovovat kritériím pro nebezpečný odpad.

Balení

Metody odstraňování : Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Obaly z odpadu by měly být recyklovány. O spalování nebo ukládání na skládku uvažujte pouze pokud recyklování není možné.

Speciální opatření : S prázdnými nádobami, které nebyly vyčištěny nebo vypláchnuty, zacházejte opatrně.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN číslo nebo ID číslo	Nevztahuje se.	Nevztahuje se.	Nevztahuje se.	Nevztahuje se.
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	-	-	-	-
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	-	-	-	-
14.4 Obalová skupina	-	-	-	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Ne.	Ne.	Ne.	Ne.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele : Nelze použít.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO : Nejsou k dispozici.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

EU nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Příloha XIV - Seznam látek podléhajících povolení

Příloha XIV

V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

[Látky vzbuzující mimořádné obavy](#)
V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

[Příloha XVII - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů](#)

Název výrobku/přípravku	%	Popis [Použití]
Nelze použít.		

Označení : Nelze použít.

[Ostatní předpisy EU](#)

Průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) - vzduch : Směrnice 92/85/EHS (směrnice o těhotných pracovnicích): Dodržujte omezení zaměstnání pro těhotné nebo kojící matky

Průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) - voda : Není v seznamu

Prekurzory výbušnin : Nelze použít.

[Látky poškozující ozon \(EU 2024/590\)](#)

Není v seznamu.

[Předchozí informovaný souhlas \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Není v seznamu.

[perzistentních organických znečišťujících](#)

Není v seznamu.

[Směrnice Seveso](#)

Tento výrobek není kontrolován podle směrnice Seveso.

[Technické pokyny pro kontrolu čistoty vzduchu \(TA Luft\)](#)

Číslo [Třída]	Popis	%
5.2.5	Organic substances	100

[Mezinárodní předpisy](#)

[Úmluva o chemických zbraních, Seznam chemikálií příloha I, II, III](#)

Není v seznamu.

[Montrealský protokol](#)

Není v seznamu.

[Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech](#)

Není v seznamu.

[Rotterdamská úmluva o postupu předchozího souhlasu \(Rotterdam Convention on Prior Inform Consent - PIC\)](#)

Není v seznamu.

[EHK OSN Protokol o perzistentních organických polutantech a těžkých kovech](#)

Není v seznamu.

[Inventurní soupis](#)

- Austrálie** : Nestanoveno.
- Kanada** : Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
- Čína** : Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
- Euroasijská hospodářská unie** : **Inventář Ruské federace**: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
- Japonsko** : **Japonský katalog (CSCL)**: Nestanoveno.
Japonský katalog (ISHL): Nestanoveno.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Nový Zéland	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Filipíny	: Nestanoveno.
Korejská republika	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Tchaj-wan	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Thajsko	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
Turecko	: Nestanoveno.
Spojené státy americké	: Všechny součásti jsou účinné nebo vyčleněné.
Vietnam	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti : Kompletní.

ODDÍL 16: Další informace

Označuje informace, které byly změněny oproti předchozí verzi.

Zkratky	: ATE = odhad akutní toxicity CLP = Nařízení o klasifikaci, označování a balení látek a směsí [nařízení (ES) 1272/2008] DMEL = odvozená minimální úroveň, při které dochází k nepříznivým účinkům DNEL = odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům H nařízení Evropské unie = CLP - specifické nařízení nebezpečnosti N/A = Nejsou k dispozici PBT = perzistentní, bioakumulativní a toxická/é PNEC = odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům RRN = Registrační číslo REACH SGG = Segregační skupina vPvB = vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
---------	--

Klíčové reference a zdroje z literatury pro údaje : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

Postup používaný k odvození klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikace	Odůvodnění
Repr. 1B, H360FD	Odborný posudek

Plně znění zkrácených H-vět

H360FD	Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.
--------	---

Plně znění klasifikací [CLP/GHS]

Repr. 1B	TOXICITA PRO REPRODUKCI - Kategorie 1B
----------	--

Další informace : Pouze pro profesionální uživatele.
Uchovávejte mimo dosah dětí
Zamezte požití.
Viz Bezpečnostní list
Nepoužívejte v léčivech, biocidních přípravcích nebo při konzervaci potravin
Používejte pouze podle pokynů.

Datum vydání/ Datum revize : 06/04/2026

Datum předchozího vydání : 04/12/2025

Verze : 1.02

Europe / 4.14 / CZ

Poznámka pro čtenáře

Liquibor® Plus

ODDÍL 16: Další informace

Omezení:

Společnost U.S. Borax Inc. nebo Borax Europe Limited nebo Borax Français S.A.S. nebo Rio Tinto Iron & Titanium GmbH nebo Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. poskytuje informace uvedené v tomto dokumentu v dobré víře, avšak nečiní žádné prohlášení ohledně jejich úplnosti či přesnosti. Tento dokument má sloužit pouze jako vodítko pro vhodnou a bezpečnou manipulaci s předmětným materiálem řádně školenými osobami používajícími tento výrobek. Osoby, které tyto informace obdrží, musí při rozhodování o jeho vhodnosti v každém konkrétním případě postupovat dle vlastní úvahy.

SPOLEČNOST U.S. BORAX INC. nebo BORAX EUROPE LIMITED nebo BORAX FRANÇAIS S.A.S. nebo RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH nebo RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NEVYDÁVÁ ŽÁDNÁ VÝSLOVNÁ ČI EXPLICITNÍ PROHLÁŠENÍ ANI ZÁRUKY, VČETNĚ JAKÝCHKOLI ZÁRUK TÝKAJÍCÍCH SE PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL, VE VZTAHU K INFORMACÍM UVEDENÝM V TOMTO DOKUMENTU NEBO VE VZTAHU K PRODUKTU, JEHOŽ SE TYTO INFORMACE TÝKAJÍ. SPOLEČNOST U.S. BORAX INC. nebo BORAX EUROPE LIMITED nebo BORAX FRANÇAIS S.A.S. nebo RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH nebo RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. TUDÍŽ NEODPOVÍDÁ ZA ŽÁDNÉ ŠKODY VZNIKLÉ V DŮSLEDKU POUŽITÍ TĚCHTO INFORMACÍ NEBO SPOLÉHÁNÍ NA NĚ.

Tržní sektor	Identifikované Použití	Scénář expozice (ES)		Oblast použití (SU)	Kategorie předmětu (AC)	Kategorie produktu rocess (PC)	Kategorie procesu (PROC)	Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)	Scénář/scénáře expozice po skončení doby životnosti
-	M-1	ES 1	Výroba Produkty reakce monoethanolaminu a kyseliny borité (1:3) ((EC 701-024-0) (MEA Polyborate 1:3)	-	-	-	1, 2, 4, 8b, 9, 15, 28	1	-
Maziva, tuky a kapaliny pro obrábění kovů	F-1	ES 2	Skupina ATIEL-ATC A [i] Průmyslové složení přísad do maziv, maziv a tuků. Zahrnuje přenos materiálů, míchání, balení ve velkém i malém měřítku, odběr vzorků, údržbu a související laboratorní činnosti.	-	-	0: Jiné PCs	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
Maziva, tuky a kapaliny pro obrábění kovů	F-2	ES 3	Skupina ATIEL-ATC E [i] (Průmyslová) Manipulace a ředění koncentrátů kapalin pro obrábění kovů	-	-	0: Jiné PCs	1, 2, 5, 8b, 28	2	-
Maziva, tuky a kapaliny pro obrábění kovů	IW-1	ES 4	Skupina ATIEL-ATC C [i] Průmyslové použití maziv a tuků v otevřených systémech	0: Jiné SUs	-	24	1, 2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4	-
Maziva, tuky a kapaliny pro obrábění kovů	IW-2	ES 5	Skupina ATIEL-ATC F [i] Průmyslové použití maziv v otevřených procesech s vysokou energetickou náročností	0: Jiné SUs	-	24	1, 2, 8b, 17, 18, 28	4	-
Maziva, tuky a kapaliny pro obrábění kovů	PW-1	ES 6	ATIEL-ATC Skupina C [p] Profesionální použití maziv a tuků v otevřených systémech	15, 17	-	24	1, 2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-
Maziva, tuky a kapaliny pro obrábění kovů	PW-2	ES 7	ATIEL-ATC Skupina F [p] Profesionální použití maziv v otevřených procesech s vysokou energetickou náročností	15, 17	-	24, 25	1, 2, 8a, 17, 18	8a	-
Maziva, tuky a kapaliny pro obrábění kovů	C-1	ES 8	ATIEL-ATC Skupina C [c] Použití maziv a tuků v otevřených systémech. Nanášení maziva na obrobky nebo zařízení máčením, štětcem nebo stříkáním (bez vystavení tepla), např. uvolňování forem, ochrana proti korozi, kluzné dráhy.	-	-	24	-	8a, 8d	-
Lepidla	F-3	ES 9	Formulace: Výroba lepidel (obecný případ)	-	-	1	3, 4, 5, 8b, 9, 28	2	-

Tržní sektor	Identifikované Použití	Scénář expozice (ES)		Oblast použití (SU)	Kategorie předmětu (AC)	Kategorie produktu rocess (PC)	Kategorie procesu (PROC)	Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)	Scénář/scénáře expozice po skončení doby životnosti
Lepidla	IW-3	ES 10	Průmyslové použití lepidel – škrobová lepidla	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Lepidla	IW-4	ES 11	Průmyslové použití lepidel (obecné použití)	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 10, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Lepidla	PW-3	ES 12	Profesionální použití lepidel obsahujících bór	18, 19	-	1	10	8c, 8f	ES15, ES16
Lepidla	C-2	ES 13	Používání lepidel obsahujících bór spotřebiteli	-	-	1	-	8c, 8f	ES16
Lepidla	SL-1	ES 14	Průmyslová životnost lepených výrobků	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-
Lepidla	SL-2	ES 15	Profesionální životnost lepených výrobků	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-
Lepidla	SL-3	ES 16	Životnost lepených výrobků pro spotřebitele	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-
Zemědělství	F-4	ES 17	Formulace hnojiv	-	-	12	1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14, 15, 28	2	-
Zemědělství	F-5	ES 18	Formulace zahrnující hnojiva na nebo do matrice	-	-	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 28	3	-
Zemědělství	PW -4	ES 19	Profesionální použití hnojiv s mikroživinami	1	-	12	2, 3, 5, 8a, 9, 11, 15, 28	8b, 8e	-