

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Verzija 9.1

Datum revizije 30.04.2023

Datum tiskanja 20.05.2023

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću**1.1 Identifikacije proizvoda**

Ime proizvoda : Bor - standardna otopina sljedeća prema SRM od NIST H₃BO₃ u H₂O 1000 mg/l B Certipur®

Broj proizvoda : 1.19500

Kataloški broj : 119500

Robna marka (brand) : Millipore

Br. REACH : Proizvod je preparat. Registracijski broj REACH vidi poglavlje 3.

1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Identificirane uporabe : Reagens za razvoj i istraživanje

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka : Merck KGaA
Frankfurter Str. 250
D-64271 DARMSTADT

Telefon : +49 (0)6151 72-0

Faks : +49 6151 727780

E-mail adresa : TechnicalService@merckgroup.com

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Dežurni telefon : +(36)-18088425 (CHEMTREC)

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese****Klasifikacija prema regulativi (EC) No 1272/2008**

Reproduktivna toksičnost (Kategorija 1B), H360FD

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

2.2 Elementi označivanja**Označavanje sukladno Regulativi (EC) No 1272/2008**

Piktogram



Oznaka opasnosti

Opasnost

Izjave opasnosti

H360FD

Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom

djetetu.

Izjave o mjerama predostrožnosti

P201

Prije uporabe pribaviti posebne upute.

P202

Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.

P280

Nositi zaštitne rukavice/ zaštitno odijelo/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

P308 + P313

U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/ pomoć liječnika.

P405

Skladištiti pod ključem.

P501

Odložiti sadržaj/spremnik predati ovlaštenom pogonu za zbrinjavanje otpada.

Dopunske oznake upozorenja

nijedan

Samo za profesionalne korisnike.

2.3 Ostale opasnosti

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese

Komponenta	Razvrstavanje prema	Koncentracija
Boric acid Uključeno na listu Kandidata-tvari vrlo visoke rizičnosti (SVHC) u skladu sa Uredbom (EZ) br.1907/2006 (REACH)		
CAS-br.	10043-35-3	Repr. 1B; H360FD ≥ 0,3 - < 1 %
EZ-br.	233-139-2	
Indeks-br.	005-007-00-2	
Registracijski broj	01-2119486683-25-XXXX	

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opći savjeti

Pokažite ovaj list sa sigurnosnim podacima liječniku koji vas je pregledao.

Nakon udisanja

Nakon udisanja: svježi zrak. Pozvati liječnika.

Nakon dodira s kožom

U slučaju dodira s kožom: Odmah uklonite svu kontaminiranu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem. Posavjetujte se s liječnikom.

Nakon dodira s očima

Nakon dodira s očima: isprati s mnogo vode. Pozvati oftalmologa. Skinuti kontaktne leće.

Nakon gutanja

Nakon gutanja: dati osobi piti vode (dvije čaše najviše). Posavjetujte se s liječnikom.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Najvažniji poznati simptomi i učinci su navedeni na naljepnici (vidi odjeljak 2.2) i/ili u odjeljku 11

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi

Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 5.: Mjere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje

Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.

Neprikladna sredstva za gašenje požara

Za ovu tvar/mješavinu nisu dana ograničenja agensa za gašenje.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Nepoznata priroda proizvoda raspada.

Nije gorivo.

Okolna vatra može osloboditi štetne pare.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Ne stojite u opasnoj zoni bez aparata za disanje. Da bi se izbjegao kontakt sa kožom držite sigurnu udaljenost i nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću.

5.4 Dodatni podaci

nijedan

ODJELJAK 6.: Mjere za slučajno ispuštanje

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima Ne udisati pare, aerosoli. Izbjegavati dodir sa supstancom. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajevima, savjetujte se sa stručnjakom. Za osobnu zaštitu pogledati odjeljak 8.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Nisu potrebne nikakve specijalne mjere.

6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7 i 10). Pažljivo pokupiti s materijalom za apsorpciju tekućina (npr. Chemisorb®). Tretirati kao kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Za zbrinjavanje vidjeti odlomak 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Savjeti za sigurno rukovanje

Raditi u pod haubom. Ne udisati supstancu/mješavinu. Izbjegavati stvaranje pare/aerosola.

Higijenske mjere

Odmah promijeniti kontaminiranu odjeću. Primjeniti zaštitnu kremu za kožu. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

Za mjere opreza vidi odjeljak 2.2

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja

Dobro zatvoreno. Čuvati na dobro prozračenom mjestu. Držite zaključano ili u bilo kojem prostoru dostupnom samo za kvalificirano ili ovlašteno osoblje.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

Klasa skladištenja

Klasa skladištenja (Njemačka) (TRGS 510): 6.1D: Neeksplozivni, akutno toksični Kat. 3 / toksični opasni materijali ili opasni materijali koji uzrokuju kronične posljedice

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Osim uporabe opisane u poglavlju 1.2, nikakva druga uporaba nije predviđena

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Sastojci s graničnim vrijednostima koje variraju s obzirom na radno mjesto i koje treba kontrolirati

Ne sadrži tvari za koje su propisane granične vrijednosti profesionalne izloženosti.

8.2 Nadzor nad izloženošću

Oprema za osobnu zaštitu

Zaštita očiju/lica

Koristiti opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovar EN 166(EU). zaštitne naočale

Zaštita kože

Puni kontakt

Tvar: Nitrilna guma

Minimalna debljina sloja: 0,11 mm

Vrijeme prodiranja kemikalije: > 480 min

Materijal testiran:KCL 741 Dermatril® L

Kontakt prskanjem

Tvar: Nitrilna guma

Minimalna debljina sloja: 0,11 mm

Vrijeme prodiranja kemikalije: > 480 min

Materijal testiran:KCL 741 Dermatril® L

Zaštita tijela

zaštitna odjeća

Zaštita organa za disanje

potrebno ako nastaju pare/aerosoli.

Naše preporuke o filtarskoj zaštiti za dišni sustav temelje se na sljedećim normama: DIN EN 143, DIN 14387 i ostalim pratećim normama u vezi s korištenim sustavom za dišni sustav.

Preporučeni tip filtra: Filtar tipa ABEK

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

Kontrola izloženosti okoliša

Nisu potrebne nikakve specijalne mjere.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

a) Fizičko stanje	tekućina
b) Boja	bezbojan
c) Miris	bez mirisa
d) Točka topljenja/Točka topljenja	Nema raspoloživih podataka
e) Početna točka vrenja i raspon vrenja	Nema raspoloživih podataka
f) Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Nema raspoloživih podataka
g) Viša/niša razina zapaljivosti ili eksplozije	Nema raspoloživih podataka
h) Plamište	Neprijemljivo
i) Temperatura samozapaljenja	Neprijemljivo
j) Temperatura raspada	Nema raspoloživih podataka
k) pH	ca.4 u 20 °C
l) Viskoznost	Viskoznost, kinematička: Nema raspoloživih podataka Viskoznost, dinamička: Nema raspoloživih podataka
m) Topljivost u vodi	u 20 °C topivo
n) Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	Nema raspoloživih podataka
o) Tlak pare	Nema raspoloživih podataka
p) Gustoća	ca.1,000 g/cm ³ u 20 °C

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Relativna gustoća | Nema raspoloživih podataka |
| q) Relativna gustoća pare | Nema raspoloživih podataka |
| r) Karakteristike čestica | Nema raspoloživih podataka |
| s) Eksplozivna svojstva | Nije klasificirano kao eksploziv. |
| t) Oksidirajuća svojstva | nijedan |

9.2 Ostale informacije o sigurnosti

Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Nema raspoloživih podataka

10.2 Kemijska stabilnost

Ovaj je proizvod kemijski stabilan pod standardnim uvjetima okoline (sob na temperatura).

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Zbog niske koncentracije otopljene supstance: nijedan; iznimka: općenito poznata reakcija s vodom.

Snažne reakcije moguće s:

Općenito poznata reakcija sastojaka vode.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

nema dostupnih informacija

10.5 Inkompatibilni materijali

Nema raspoloživih podataka

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

U slučaju požara: vidi odjeljak 5

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Smjesa

Akutna toksičnost

Oralno: Nema raspoloživih podataka

Inhalacija: Nema raspoloživih podataka

Kožno: Nema raspoloživih podataka

Nagrizanje/nadraživanje kože

Nema raspoloživih podataka

Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka

Nema raspoloživih podataka

Preosjetljivost kože ili dišnih puteva

Nema raspoloživih podataka

Mutageni učinak na zametne stanice

Nema raspoloživih podataka

Karcinogenost

Nema raspoloživih podataka

Reproduktivna toksičnost

Može naškoditi nerođenom djetetu.

Može smanjiti plodnost.

Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje

Nema raspoloživih podataka

Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje

Nema raspoloživih podataka

Opasnost od aspiracije

Nema raspoloživih podataka

11.2 Dodatne informacije**Svojstva endokrine disrupcije****Proizvod:**

Ocjena

Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Moguća su i druga opasna svojstva.

Ovom supstancom treba rukovati posebno pažljivo.

Sastojci**Boric acid****Akutna toksičnost**

LD50 Oralno - Štakor - mužjaci i ženke - 3.450 mg/kg

Napomene: (ECHA)

LC50 Inhalacija - Štakor - mužjaci i ženke - 4 h - > 2,12 mg/l - prašina/magla (OECD-ova smjernica za ispitivanje 403)

LD50 Kožno - Zec - mužjaci i ženke - > 2.000 mg/kg

Napomene: (ECHA)

Nagrivanje/nadraživanje kože

Koža - Zec

Rezultat: Ne nadražuje kožu - 24 h

Napomene: (ECHA)

Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka

Oči - Zec

Rezultat: Ne nadražuje oči - 24 h

(OECD-ova smjernica za ispitivanje 405)

Preosjetljivost kože ili dišnih puteva

Buehler test - Zamorac

Rezultat: negativno

(OECD-ova smjernica za ispitivanje 406)

Mutageni učinak na zametne stanice

Vrsta ispitivanja: test izmjene sestara kromatida

Sustav ispitivanja: stanice jajnika kineskog hrčka

Rezultat: negativno

Napomene: (ECHA)

Vrsta ispitivanja: Ames test

Sustav ispitivanja: S. typhimurium

Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca

Sustav ispitivanja: limfom stanice miša

Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: Mutagenost (test stanice sisavca).

Sustav ispitivanja: stanice jajnika kineskog hrčka

Rezultat: negativno

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474

Vrste: Miš - mužjaci i ženke

Rezultat: negativno

Karcinogenost

Nema raspoloživih podataka

Reproduktivna toksičnost

Može štetno djelovati na plodnost.

Može naškoditi nerođenom djetetu.

Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje

Nema raspoloživih podataka

Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje

Opasnost od aspiracije

Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Smjesa

Nema raspoloživih podataka

12.2 Postojanost i razgradivost

Nema raspoloživih podataka

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Nema raspoloživih podataka

12.4 Pokretljivost u tlu

Nema raspoloživih podataka

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i

toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

12.6

Svojstva endokrine disrupcije

Proizvod:

Ocjena

: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

12.7 Ostali štetni učinci

Nema raspoloživih podataka

Sastojci

Boric acid

Otrovnost za ribe	statički test LC50 - Pimephales promelas (Debeloglava gavčica) - 79,7 mg/l - 96 h (US-EPA)
Toksičnost za daphnie i druge vodene beskraljčnjake	statički test EC50 - Daphnia magna (Vodenbuha) - 133 mg/l - 48 h Napomene: (ECOTOX Database)
Otrovnost za alge	statički test EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga) - 52,4 mg/l - 74,5 h (Test priručnik 201 OECD-a)

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Proizvod

Otpadni materijal mora se odložiti u skladu s nacionalnim i lokalnim propisima. Kemikalije ostavite u izvornom pakiranju. Ne miješati s ostalim otpadom. Onečišćenim spremnicima rukujte kao i sa samim proizvodom. Vidi www.retrologistik.com za procese vezane uz povrat kemikalija i spre mnika, ili nam se obratite ukoliko imate daljnja pitanja. Otpad Direktiva 2008/98 note / EC.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u

ADR/RID: Bezopasna roba

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

Millipore- 1.19500

Strana 9 od 12

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

14.4 Grupa pakiranja

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.5 Opasnosti za okoliš

ADR/RID: ne

IMDG Morski zagađivač: ne

IATA: ne

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Nema raspoloživih podataka

Dodatni podaci

Nije klasificiran kao opasan prema uredbama o prijevozu.

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Ovaj sigurnosni list je usklađen sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1907/2006.

Odobrenje i/ili zabrane upotrebe

REACH - Popis tvari vrlo visoke opasnosti za autorizaciju (članak 59) : Boric acid

REACH - Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, pripravaka i artikala (Prilog XVII) : Boric acid

Ostale uredbe

Obratite pažnju na ograničenja vezana uz zaštitu majčinstva u skladu s D i primjenjivo.

Obratiti pažnju na Direktivu 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na poslu.

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovaj proizvod nije provedena procjena kemijske sigurnosti

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Puni tekst H-izjava naveden u odjeljcima 2 i 3.

H360FD

Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

Cjelovit tekst ostalih skraćenica

ADN - Europskog sporazuma o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima; ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australijski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECx - Koncentracija povezana s x% odgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registriranju, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Sigurnosni podatkovni list; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - Ujedinjene nacije; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih nacija o prijevozu opasnih tvari; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

Razvrstavanje mješavine

Repr.1B

H360FD

Postupak razvrstavanja:

Metoda izračunavanja

Dodatni podaci

Gore navedene informacije se smatraju točnim ali ne i sveobuhvatnim i biti će korištene isključivo kao smjernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primjenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mjere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi s osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc. i njene podružnice se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz postupanja ili kontakta s gore navedenim proizvodom. Pogledajte www.sigma-aldrich.com i/ili poledinu fakture ili deklaracije o pakiranju za dodatne uvjete prodaje. Autorska prava 2020. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodijeljena za izradu neograničenog broja primjeraka u papiru isključivo za internu uporabu. Oznake brendova na zaglavlju i/ili podnožju ovog dokumenta možda se privremeno neće podudarati s kupljenim proizvodom jer smo u procesu promjene naših oznaka brendova. Međutim, sve informacije u dokumentu koje se tiču proizvoda ostaju nepromijenjene i

podudaraju se s naručenim proizvodom. Za više informacija pogledajte
mlsbranding@sial.com.

Millipore- 1.19500

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and
Canada

Strana 12 od 12

MERCK