

Datum izdaje 15-Jun-2009

Datum dopolnjene izdaje 30-Nov-2024

Številka revizije 8

## ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA

### 1.1 Identifikator izdelka

Opis izdelka: **Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution**  
Cat No. : **11484**  
Sinonimi: Tetrafluoroboric acid; Hydrogen tetrafluoroborate  
Molekulska formula: **H B F<sub>4</sub>**

### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Priporočena uporaba: Laboratorijske kemikalije.  
Odsvetovane uporabe: Ni razpoložljivih informacij

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

#### Družba

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

#### Elektronski naslov

begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

V primeru zastrupitve pokličite 112 in zahtevajte informacije o zastrupitvah - 24 ur na dan.

Za informacije v ZDA, Telefonski klic: 001-800-227-6701

Za informacije v Evropi, Telefonski klic: +32 14 57 52 11

Telefonska številka za nujne, Evropi: +32 14 57 52 99

Telefonska številka za nujne, ZDA: 001-201-796-7100

CHEMTREC Telefonska številka, ZDA: 001-800-424-9300

CHEMTREC Telefonska številka, Evropi: 001-703-527-3887

CENTER ZA ZASTRUPITVE - 112  
Podatki o službah za nujne primere

## ODDELEK 2: UGOTOVITEV NEVARNOSTI

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008

#### Fizikalne nevarnosti

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

## Nevarnosti za zdravje

Jedkost za kožo/draženje kože  
Resne okvare oči/draženje  
Strupenost za razmnoževanje

Kategorija 1 B (H314)  
Kategorija 1 (H318)  
Kategorija 1.B (H360FD)

## Nevarnosti za okolje

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## 2.2 Elementi etikete



Opozorilna beseda

Nevarno

## Stavki o nevarnosti

H314 - Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči  
H360FD - Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku

## Previdnostni stavki

P280 - Nositi zaščitne rokavice/oblačila/ zaščito za oči/obraz  
P301 + P330 + P331 - PRI ZAUŽITJU: izprati usta. NE izzvati bruhanja  
P303 + P361 + P353 - PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho  
P305 + P351 + P338 - PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem  
P310 - Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika

## Dodatna EU nalepka/etiketa

Samo za poklicne uporabnike

## 2.3 Druge nevarnosti

Solzivec (snov, ki pospešuje solzenje)  
Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

## ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH

## 3.2 Zmesi

Komponenta	Št. CAS	ES-št.	Utežni odstotek	CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008
Voda	7732-18-5	231-791-2	49-52	-
fluoroborova kislina ... %	16872-11-0	EEC No. 240-898-3	48-51	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318)
Borova kislina	10043-35-3	233-139-2	<2.5	Repr. 1B (H360FD)

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

Komponenta	Specifične mejne koncentracije (SCL)	M-faktor	Opombe o komponentah
fluoroborova kislina ... %	Skin Corr. 1B (H314) :: C>=25% Eye Irrit. 2 (H319) :: 10%<=C<25% Skin Irrit. 2 (H315) :: 10%<=C<25%	-	-

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošna navodila	Pokažite ta varnostni list lečečemu zdravniku. Potrebna je urgentna zdravniška pomoč.
Stik z očmi	Takoj temeljito izpirajte z obilo vode, tudi pod vekami, vsaj 15 minut.
Stik s kožo	Takoj umivajte/izpirajte z obilo vode vsaj 15 minut. Potrebna je urgentna zdravniška pomoč.
Zaužitj	NE sprožati bruhanja. Takoj pokličite zdravnika ali center za zastrupitve.
Vdihavanje	Če ponesrečena oseba ne diha, izvesti umetno dihanje. Ne dajajte umetnega dihanja usta na usta, ce je žrtev snov pogoltnila; dajati umetno dihanje z medicinskim respiratorjem. Umaknite se na svež zrak. Potrebna je urgentna zdravniška pomoč.
Pri nudenju prve pomoči upoštevaj samozaščito	Zagotoviti, da se zdravstveno osebje zaveda snovi, ki je ali so vpletene, da se s protiukrepi pred njimi zavaruje in da preprečuje širjenje kontaminacije.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Povzroča opekline po vseh poteh izpostavljenosti. Izdelek je korozivna snov. Pranje želodca in emeza sta kontraindicirana. Preverite, da ni prišlo do perforacije želodca ali požiralnika: Zaužitje povzroča hudo otekanje, hude poškodbe nežnega tkiva in nevarnost perforacije

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Navodila za zdravnika	Ta izdelek vsebuje fluorovodik. Velikodušna uporaba gela kalcijevega glukonata na prizadeto kožo je lahko da indicirana.
-----------------------	--

## ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI

### 5.1 Sredstva za gašenje

**Ustrezna sredstva za gašenje**  
Oglikov dioksid (CO<sub>2</sub>), Suha kemikalija, Suh pesek, Alkoholno odporna pena.

**Sredstev za gašenje, ki se ne smejo uporabljati iz varnostnih razlogov**  
Ni razpoložljivih informacij.

### 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Toplotni razpad lahko privede do sproščanja dražilnih plinov in hlapov. Produkt povzroča opekline oči, kože in mukoznih membran.

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

**Nevarni proizvodi izgorevanja**  
Hidrogen fluorid.

## **5.3 Nasvet za gasilce**

Kot pri vsakem požaru uporabite tudi neodvisno napravo za dihanje tlaka (odobrila MSHA / NIOSH ali drugi ekvivalent) in popolno zaščitno opremo. Toplotni razpad lahko privede do sproščanja dražilnih plinov in hlapov.

## **ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH**

### **6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili**

Zagotovite zadostno prezračevanje. Uporabljati osebno varovalno opremo, kot se zahteva. Evakuirajte osebe v varno področje. Preprečite ljudem dostop do izpusta/razliva in v protivetni smeri od izpusta/razliva.

### **6.2 Okoljevarstveni ukrepi**

Ne izpuščajte v okolje.

### **6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje**

Absorbirajte z inertnim vpojnim materialom. Hranite v primernih in zaprtih odlagalnih vsebnikih.

### **6.4 Sklizevanje na druge oddelke**

Informirajte se o varnostnih ukrepih, naštetih v poglavjih 8 in 13.

## **ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE**

### **7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**

Nositi osebno zaščitno opremo / zaščito za obraz. Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili. Uporabljajte samo pod kemično napo. Nevdihavajte hlapov(par) ali razpršene meglice. Ne zaužiti.

#### **Higienski ukrepi**

Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higienso in varnostno prakso. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil. Ne uživati hrane, pijače in ne kaditi med uporabo tega proizvoda. Odstranite in operite kontaminirana oblačila in rokavice, vključno notranjost, pred ponovno uporabo. Roke si umivajte pred odmori in na koncu delavnika.

### **7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**

Hranite vsebnike tesno/hermetično zaprte na suhem, hladnem in dobro prezračevanem mestu. Področje za korozivne snovi.

### **7.3 Posebne končne uporabe**

Uporaba v laboratorijih

## **ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA**

### **8.1 Parametri nadzora**

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje

30-Nov-2024

## Meje izpostavljenja

Seznam virov **SN** - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem PRILOGA III - Razvrstitev in zavezujoče mejne vrednosti rakotvornih ali mutagenih snovi za poklicno izpostavljenost Uradni list RS, št. 101/2005 z dne 11.11.2005 Spremeni: -39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18, 78/19, 72/21

Komponenta	Evropska unija	Združeno Kraljestvo (UK)	Francija	Belgija	Španija
Borova kislina				TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 ur STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 6 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 2 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Komponenta	Italija	Nemčija	Portugalska	Nizozemska	Finska
fluoroborova kislina ... %		TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Haut	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		
Borova kislina		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK when boric acid and tetraborates are present together, the MAK value is 0.75 mg boron/m <sup>3</sup> Höhepunkt: 10 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		

Komponenta	Avstrija	Danska	Švica	Poljska	Norveška
Borova kislina			STEL: 1.8 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 1.8 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		

Komponenta	Bolgarija	Hrvaška	Irska	Ciper	Češka Republika
Borova kislina	TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 min		

Komponenta	Latvija	Litva	Luksemburg	Malta	Romunijo
Borova kislina	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> IPRD			

Komponenta	Rusijo	Slovaška	Slovenija	Švedska	Turčija
fluoroborova kislina ... %	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 0531 Skin notation MAC: 0.5 mg/m <sup>3</sup>				
Borova kislina	MAC: 10 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 urah inhalable fraction STEL: 1.0 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah inhalable fraction		

## Biološke mejne vrednosti

Ta izdelek, kot se ga dobavlja, ne vsebuje nevarnih snovi, za katere so za območje odgovorni zakonski organi vzpostavili biološke mejne vrednosti.

## Metode spremljanja

EN 14042:2003 Naslov identifikator: Ozračja na delovnem mestu. Priročnik za uporabo postopkov za oceno izpostavljenosti kemičnim in biološkim agentom.

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje

30-Nov-2024

Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL) / Izpeljana najmanjša raven učinka (DMEL)

Oglejte si tabelo za vrednote

Component	Akutna učinek lokalne (Kožno)	Akutna učinek sistemsko (Kožno)	Kronicni ucinki lokalne (Kožno)	Kronični učinki sistemsko (Kožno)
fluoroborova kislina ... % 16872-11-0 ( 48-51 )				DNEL = 46µg/kg bw/day
Borova kislina 10043-35-3 ( <2.5 )				DNEL = 392mg/kg bw/day

Component	Akutna učinek lokalne (Vdihavanje)	Akutna učinek sistemsko (Vdihavanje)	Kronicni ucinki lokalne (Vdihavanje)	Kronični učinki sistemsko (Vdihavanje)
fluoroborova kislina ... % 16872-11-0 ( 48-51 )				DNEL = 173µg/m <sup>3</sup>
Borova kislina 10043-35-3 ( <2.5 )				DNEL = 8.3mg/m <sup>3</sup>

Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

Oglejte si spodnje vrednosti.

Component	Sveža voda	Sveža voda sediment	Voda prekinitvami	Mikroorganizmi v čiščenje odplak	Tal (kmetijstvo)
Borova kislina 10043-35-3 ( <2.5 )	PNEC = 2.9mg/L		PNEC = 13.7mg/L	PNEC = 10mg/L	PNEC = 5.7mg/kg soil dw

Component	Morska voda	Morska voda sediment	Morska voda prekinitvami	Prehranske verige	Air
Borova kislina 10043-35-3 ( <2.5 )	PNEC = 2.9mg/L				

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

### Tehnični ukrepi

Uporabljati samo v digestoriju. Zagotoviti postaje za izpiranje oči in varnostne prhe blizu delovnega mesta.

Če je le mogoče, je treba za nadzor nevarnih snovi pri viru uvesti tehnične nadzorne ukrepe, kot so izolacija ali ograjevanje procesa, prilagoditi postopke ali opremo, da se zmanjša sproščanje ali stik s snovjo, in uporabljati ustrezno načrtovane sisteme za prezračevanje

### Osebna varovalna oprema

Varovanje oči

Delovna očala (Standard EU - EN 166)

Zaščito rok

Varovalne rokavice

Material za rokavice	Predrtja	Debelina rokavice	Standard EU	Rokavica komentarji (minimalna zahteva)
Nositi rokavice iz naravne gume Nitrilni kavčuk Neopren PVC	Glej priporočili proizvajalca	-	EN 374	

Zaščita kože in telesa

Oblačila z dolgimi rokavi.

Preglejte rokavice pred uporabo

Upoštevajte navodila o propustnosti in easu prodora, kot jih navaja dobavitelj rokavic.

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

Posvetovati se s proizvajalcem / dobaviteljem za informacije  
Zagotoviti, rokavice so primerne za nalogo; kemijske združljivosti  
Spretnost, delovni pogoji, Navodilo za odpornost, npr preobčutljivost učinki, Prav tako upoštevajte posebne lokalne razmere, v katerih se izdelek uporablja, kot so nevarnost vbodlin, abrazije in eas stika  
Odstranite rokavice z nego kože preprečevanje onesnaženja

## Zaščito dihal

Če delavcem groze koncentracije nad dovoljenimi mejami izpostavljenja, morajo uporabljati primerne odobrene respiratorje.  
Da štiti uporabnika, mora dihalna zaščitna oprema biti pravilne velikosti in mora se jo pravilno uporabljati in vzdrževati

## Obsežna / nujno uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 136  
**Priporočeni tip filtra:** častice filter v skladu z EN143 Anorganické plyny a pary filter Vrsta B siva zodpovedajúce EN14387

## Majhnem obsegu / laboratorijsko uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 149:2001  
**Priporočena 1/2 maska:** - Delcev filtriranje: EN149: 2001  
Ce se uporablja RPE je treba izvajati obraz kos fit preskus

## Nadzor izpostavljenosti okolja

Ni razpoložljivih informacij.

## ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Fizikalni podatki	tekoče	
Videz	brezbarvna prosojna svetlo rumena	
Vonj	oster	
Mejne vrednosti vonja	ni razpoložljivih podatkov	
Tališče/območje tališča	-90 °C / -130 °F	
Zmehčišče	Ni razpoložljivih podatkov	
Vrelišče/območje vrenja	130 °C / 266 °F	@ 760 mmHg
Vnetljivost (tekoče)	ni razpoložljivih podatkov	
Vnetljivost (trdo, plinasto)	Ni smiselno	tekoče
Eksplozivne meje	ni razpoložljivih podatkov.	
Plamenišče	Ni razpoložljivih informacij.	<b>Metoda -</b> Ni razpoložljivih informacij.
Temperatura samovžiga	ni razpoložljivih podatkov	
Temperatura razpadanja	ni razpoložljivih podatkov	
pH	0.1	
Viskoznost	ni razpoložljivih podatkov	
Topnost v vodi	mešljivo	
Topnost v drugih topilih	topnost v maščobah : Alkohol	
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda)		
Komponenta	log Pow	
Borova kislina	-0.757	
Parni tlak	5.1 mmHg @ 20 °C	
Gostota / Merná hmotnosť	1.410	
Nasipna gostota	Ni smiselno	tekoče
Parna gostota	3.0	(Zrak = 1.0)
Lastnosti delcev	(tekočina) Ni smiselno	

### 9.2 Drugi podatki

Molekulska formula	H B F4
Molekulska masa	87.81

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

Hitrost izparevanja ~ 1.0 (butil acetat = 1.0)

## ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Na osnovi dostavljene informacije ni poznano

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno pri normalnih pogojih.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

**Nevarna polimerizacija**

Ni razpoložljivih informacij.

**Nevarne reakcije**

Pri normalni obdelavi se ne pojavlja.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Nezdružljivi/nekompatibilni proizvodi. Odvecna toplota.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Močni oksidanti. Kovine. Močne baze. Kislinski anhidridi. Cianidi. Gorljiv material. Karbonati.

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Hidrogen fluorid.

## ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI

### 11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

#### Informacija o proizvodu

#### (a) akutna strupenost;

**Oralno**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

**Kožno**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

**Vdihavanje**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

#### Toksikoloških podatkov za sestavne dele

Komponenta	LD50 Ustno	LD50 Kožno	LC50 ob vdihavanju
Voda	-	-	-
fluoroborova kislina ... %	LD50 100 - 200 mg/kg ( Rat )	-	-
Borova kislina	2660 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg ( Rabbit )	Not listed

(b) jedkost za kožo/draženje kože; Kategorija 1 B

(c) resne okvare oči/draženje; Kategorija 1

(d) preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože;  
Preobčutljivost pri  
Koža  
ni razpoložljivih podatkov  
ni razpoložljivih podatkov



# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

(e) mutagenost za zarodne celice; ni razpoložljivih podatkov

(f) rakotvornost; ni razpoložljivih podatkov  
V tem izdelku ni poznanih rakotvornih kemicalnih snovi

(g) strupenost za razmnoževanje; Kategorija 1.B

(h) STOT – enkratna izpostavljenost; ni razpoložljivih podatkov

(i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost; ni razpoložljivih podatkov

Ciljni organi Nobena znana.

(j) nevarnost pri vdihavanju; ni razpoložljivih podatkov

Simptomi / učinki, akutni in zapozneli Izdelek je korozivna snov. Pranje želodca in emeza sta kontraindicirana. Preverite, da ni prišlo do perforacije želodca ali požiralnika. Zaužitje povzroča hudo otekanje, hude poškodbe nežnega tkiva in nevarnost perforacije.

## 11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Lastnosti endokrinih motilcev Pomembne za oceno lastnosti endokrinih motilcev za zdravje ljudi. Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji.

## ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI

### 12.1 Strupenost Ekotoksičnost

Ne praznite v kanalizacijo. .

Komponenta	sladkovodne ribe	vodna bolha	sladkovodne alge
fluoroborova kislina ... %	LC50: = 2600 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)		
Borova kislina	Gambusia affinis: LC50: 5600 mg/L/96h	EC50: 115 - 153 mg/L, 48h (Daphnia magna)	-

Komponenta	Microtox	M-faktor
Borova kislina	-	

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

Obstočnost se meša z vodo, Obstočnost je malo verjetna, Na osnovi dostavljene informacije.  
Razgradljivost Ni pomembno za anorganske snovi.

### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Bioakumulacija je malo verjetna

Komponenta	log Pow	Biokoncentracijskega faktorja (BCF)
Borova kislina	-0.757	0 dimensionless

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

<b>12.4 Mobilnost v tleh</b>	Izdelek je topen v vodi, in se lahko širi v vodnih sistemih. Verjetno bo snov v okolju zaradi topnosti v vodi mobilna. Zelo mobilne v tleh.
<b>12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB</b>	Ni podatkov za odmero.
<b>12.6. Lastnosti endokrinih motilcev</b> <b>Informacija o endokrinem</b> <b>disruptorju</b>	Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji.
<b>12.7. Drugi škodljivi učinki</b> <b>Obstoje in organskih onesnaževal</b> <b>Zmožnost tanjšanja ozonske plasti</b>	Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi. Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi.

## ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

<b>13.1 Metode ravnanja z odpadki</b>	
<b>Odpadki iz ostankov /</b> <b>presežnih(neporabljenih)</b> <b>proizvodov</b>	Odpadki, je klasificiran kot nevaren. Odložiti v skladu z evropskimi direktivami o odpadkih in nevarnih odpadkih. Odstranite v skladu z lokalnimi uredbami.
<b>Kontaminirana embalaža/pakiranje</b>	Odstraniti te posode v nevarnih ali posebnih odpadkih.
<b>Evropski katalog odpadkov</b>	V skladu z Evropskim katalogom odpadkov se kode za odpadke ne ravna po proizvodih, ampak po uporabi.
<b>Drugi podatki</b>	Kode naj pripiše uporabnik na osnovi uporabe, ki ji je bil namenjen proizvod. Ne praznite v kanalizacijo. Ne izpirajte v kanalizacijo. Velike količine vpliva pH in škodijo vodnim organizmom. Raztopine z nizko vrednostjo pH je treba nevtralizirati pred izpustom.

## ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU

### IMDG/IMO

<b>14.1 Številka ZN</b>	UN1775
<b>14.2 Pravilno odpremno ime ZN</b>	FLUOROBORIC ACID
<b>14.3 Razredi nevarnosti prevoza</b>	8
<b>14.4 Skupina embalaže</b>	II

### ADR

<b>14.1 Številka ZN</b>	UN1775
<b>14.2 Pravilno odpremno ime ZN</b>	FLUOROBORIC ACID
<b>14.3 Razredi nevarnosti prevoza</b>	8
<b>14.4 Skupina embalaže</b>	II

### IATA

<b>14.1 Številka ZN</b>	UN1775
<b>14.2 Pravilno odpremno ime ZN</b>	FLUOROBORIC ACID
<b>14.3 Razredi nevarnosti prevoza</b>	8

ALFAA11484

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

**14.4 Skupina embalaže** II

**14.5 Nevarnosti za okolje** Ni ugotovljenih tveganj

**14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika** Potrebni niso nobeni posebni ukrepi.

**14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO** Ni primerno, embalirano blago

## ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

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

### Mednarodni popis

Europe (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Komponenta	Št. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	Kitajska	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Voda	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-
fluoroborova kislina ... %	16872-11-0	240-898-3	-	-	X	X	KE-33424	X	X
Borova kislina	10043-35-3	233-139-2	-	-	X	X	KE-03499	X	X

Komponenta	Št. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Voda	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
fluoroborova kislina ... %	16872-11-0	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Borova kislina	10043-35-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legenda:** X – na seznamu ' ' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

**Pooblastilo/Omejitev v skladu z EU REACH**

Komponenta	Št. CAS	REACH (1907/2006) - Priloga XIV - Snovi, ki so predmet avtorizacije	REACH (1907/2006) - Priloga XVII - Omejitve glede nekaterih nevarnih snovi	Uredba REACH (ES 1907/2006) člen 59 - Seznam snovi, ki zbuja veliko skrb (SVHC)
Voda	7732-18-5	-	-	-
fluoroborova kislina ... %	16872-11-0	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
Borova kislina	10043-35-3	-	Use restricted. See entry 30. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	SVHC Candidate list - 233-139-2 - Toxic for reproduction, Article 57c

Po poteku datuma uporabe te snovi je potrebna ali avtorizacija ali se la hko uporablja le za izvzeto uporabo, npr. uporaba v znanstvenih raziskav ah in razvoju, ki vključuje rutinsko analitiko ali uporabo kot vmesni iz delek.

### povezave REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje  
30-Nov-2024

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Komponenta	Št. CAS	Direktiva Seveso III (2012/18/EU) - Kvalifikacijske Količine za Major obveščanju nesreč	Direktiva Seveso III (2012/18/ES) - Kvalifikacijske zahteve Količine za poročilo o varnosti
Voda	7732-18-5	Not applicable	Not applicable
fluoroborova kislina ... %	16872-11-0	Not applicable	Not applicable
Borova kislina	10043-35-3	Not applicable	Not applicable

Uredbe (ES) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij  
Ni smiselno

Vsebuje sestavine, ki ustrezajo 'opredelitvi' per in poli fluoroalkilne snovi (PFAS)?  
Ni smiselno

Upoštevajte direktivo 98/24/ES o zdravju in varstvu delavcev pred tveganji v zvezi z delom s kemičnimi sredstvi .  
Upoštevajte direktivo 94/33/ES za varnost in zdravje pri delu mladoletnih oseb  
Upoštevajte dir 92/85/ES o varstvu nosečih in doječih žensk na delovnem mestu

## Nacionalni predpisi

### klasifikacija WGK

Water endangering class = 1 (self classification)

Komponenta	Voda Nemčiji Uvrstitev (AwSV)	Nemčija - TA-Luft razred
fluoroborova kislina ... %	WGK1	
Borova kislina	WGK1	

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti / poročil (CSA / CSR) se ne zahtevajo za mešanice

## ODDELEK 16: DRUGI PODATKI

### Celotno besedilo H-izjav je navedeno v 2. in 3. poglavju

H314 - Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči  
H318 - Povzroča hude poškodbe oči  
H360FD - Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku  
H360Fd - Lahko škoduje plodnosti. Sum škodljivosti za nerojenega otroka

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service  
**EINECS/ELINCS** - Evropski seznam obstoječih komercialnih kemičnih snovi, ki so na trgu/Evropski seznam objavljenih novih snovi  
**PICCS** - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi  
**IECSC** - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi  
**KECL** - Korejske obstoječe in ocenjene kemične snovi

**TSCA** - Zakon ZDA o nadzoru na strupenimi snovmi Oddelek 8(b) Popis  
**DSL/NDL** - Kanadski seznam domačih snovi/seznam tujih snovi  
**ENCS** - Japonske obstoječe in nove kemične snovi  
**AICS** - Avstralski seznam kemičnih snovi  
**NZIoC** - Nova Zelandija seznam kemikalij

# VARNOSTNI LIST

Tetrafluoroboric acid, 48% min w/w aqueous solution

Datum dopolnjene izdaje

30-Nov-2024

**WEL** - Mejna vrednost

**ACGIH** - Ameriška konferenca za higieno

**DNEL** - Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka

**RPE** - Oprema za zaščito dihal

**LC50** - Smrtna koncentracija 50%

**NOEC** - Koncentracija brez opaznega učinka

**PBT** - Obstojne, bioakumulativne, strupene

**TWA** - Časovno umerjeno povprečje

**IARC** - Mednarodna agencija za raziskave raka

Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

**LD50** - Smrtni odmerek 50%

**EC50** - Učinkovita koncentracija 50%

**POW** - Porazdelitveni koeficient oktanol: Voda

**vPvB** - zelo obstojne, zelo bioakumulativne

**ADR** - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga po cesti

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

**BCF** - Biokoncentracijskega faktorja (BCF)

**Reference ključne literature in virov podatkov**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dobavitelji varnostni list, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladij

**ATE** - Akutna strupenost ocena

**VOC** - Hlapne organske spojine

**Razvrstitev in postopek, uporabljen za izpeljavo razvrstitve za zmesi v skladu z Uredbo (ES) 1272/2008 [uredba CLP]:**

**Fizikalne nevarnosti** Na podlagi podatkov o preskusih.

**Nevarnosti za zdravje** Metoda izračuna.

**Nevarnosti za okolje** Metoda izračuna.

## Nasvete o usposabljanju

Usposabljanje na področju osveščanja glede kemijskih nevarnosti, ki vključuje označevanje, varnostne liste, osebno opremo in higieno.

Uporaba osebne zaščitne opreme, s temami, ki zajemajo ustrezno izbiro, združljivost, prodorne pragove, skrb, vzdrževanje, prilagajanje in EN standarde.

Prva pomoč ob izpostavljenosti kemikalijam, med drugim z uporabo za tušev za oči in varnostnih prh.

**Pripravi**

Health, Safety and Environmental Department

**Datum izdaje**

15-Jun-2009

**Datum dopolnjene izdaje**

30-Nov-2024

**Povzetek razlicice**

Odstavki varnostnih listov so bili posodobljeni SDS.

**Ta varnostni list je usklajen z zahtevami Uredbo (ES) št. 1907/2006. UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 o spremembi Priloge II k Uredbi (ES) št. 1907/2006**

.

## Zavrnitev

Informacija v tem Varnostnem listu je glede na naše znanje, podatke in prepričanje ob času objave pravilna. Informacija na razpolago je zasnovana samo kot priporočilo za varno rokovanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje in prenos in ni mišljena kot jamstvo ali specifikacija kvalitete. Informacija se tice samo konkretno navedene snovi in je lahko da neveljavna, ce se ta snov uporablja skupaj s kako drugo snovjo ali v kakem postopku, razen ce to v besedilu ni navedeno.

**Konec varnostnega lista**