

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista,  Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 1 od 13
		Verzija br :7
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC</b> <b>sa dodatkom Bitrex-a</b>	Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

## POGLAVLJE 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET

### Podpoglavlje 1.1.IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE

**Naziv proizvoda:** BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a  
**Sadrži:** brodifakum

### Podpoglavlje 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKALIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČIJU

**Upotreba:** BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a je hemikalija (smeša) koja je namenjena za industrijsku pripremu gotovih mamaka za suzbijanje pacova i miševa. (aktivna komponenta za pripremu rodenticida).

**Načini korišćenja koji se ne preporučuju:** BRODISANBLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a se ne koristi kao biocidni proizvod – rodenticid

**Razlog za nekorišćenje:** BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Btrex-a sadrži 250mg brodifakuma/kg, a nominalna koncentracija brodifakuma u biocidnom proizvodu ne sme biti veća od 50mg/kg (*Liste aktivnih supstanci u biocidnom proizvodu „Sl. Glasnik RS“ broj7/19*)

### Podpoglavlje 1.3 PODACI O SANBDEVAČU

**Proizvođač:** EKO-SAN d.o.o.  
Batajnički drum 13.deo br.7, 11080 Beograd-Zemun, Srbija  
Tel/Fax: +381 11319 4411,  
E-mail: [office@ekosan.co.rs](mailto:office@ekosan.co.rs)  
Web adresa : [www.ekosan.rs](http://www.ekosan.rs)

### Podpoglavlje 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

U slučaju trovanja zvatí Nacionalni Centar za kontrolu trovanja,VMA:+381 (0)11 36 08 440 (00-24 h)

## POGLAVLJE 2.IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### Podpoglavlje 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKALIJE

**Klasifikacija prema pravilniku :**

*Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i odredjenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, "Sl. Glasnik RS" br 105/13, 52/17 I 21/19*

Ak. toks. 3	H301
Ak. toks.4	H312
Ak. toks. 4	H332
Toks.po repr. 1A	H360D
Spec. toks.-VI,1	H372 (krv)
Vod.živ. sred.- hron.2	H411

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista,  Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 2 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

Puno značenje klasa opasnosti i H oznaka videti u poglavlju 16.

### **Podpoglavljje 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA**

**Elementi obeležavanja prema pravilniku:** *Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i odredjenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, ("Sl. Glasnik RS" br 105/13, 52/17 I 21/19)*

Oznaka za piktogram opasnosti :



Reč upozorenja :

Opasnost

Obaveštenje o opasnosti :

H301	Toksično ako se proguta
H312	Štetno u kontaktu sa kožom
H332	Štetno ako se udiše
H360D	Može štetno da utiče na plod
H372	Dovodi do oštećenja organa (krvi) usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

Obaveštenje o merama predostrožnosti :

P202	Ne rukovati proizvodom dok se prethodno ne pročitaju i razumeju sve bezbednosne mere predostrožnosti
P261	Izbegavati udisanje pare
P264	Oprati ruke detaljno nakon rukovanja
P270	Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom
P273	Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu
P280	Nositi zaštitne rukavice, zaštitnu odeću, zaštitne naočare
P312	Pozvati Centar za kontrolu trovanja/lekara ako se osećate loše
P330	Isprati usta
P362+P364	Skinuti kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe
P391	Sakupiti prosuti sadržaj
P405	Skladištiti pod ključem
P501	Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima

### **Podpoglavljje 2.3. OSTALE OPASNOSTI**

Hemikalija je štetna za domaće životinje i ptice

Hemikalija ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB

Štetni efekti po zdravlje ljudi:

Nema podataka

Štetni efekti po životnu sredinu:

Nema podataka

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 3 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC</b> <b>sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

### POGLAVLJE 3. SASTAV / PODACI O SASTOJCIMA

#### Podpoglavlje 3.1 PODACI O SASTOJCIMA SUPSTANCE

Nije primenljivo

#### Podpoglavlje 3.2. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

Naziv	EC broj	CAS broj	Indeks br.	%	Klasifikacija <sup>1</sup>
brodifakum	259-980-5	56073-10-0	607-172-00-1	0,25	Ak. toks. 1 H300 Ak. toks. 1 H310 Ak. toks. 1 H330 Toks. po repr. 1A, H360D* Spec. toks. - VI 1 H372 Vod. živ. sred.- ak. 1, H400 (M=10)* Vod. živ. sred.- hron. 1, H410 (M=10)*

<sup>1</sup>Specifične granične koncentracije za brodifakum:

Toks.po repr.1B,H360D ako je C brodifakuma  $\geq 0,003\%$

Spec.toks.-VI,1,H372 (крв) ako je C brodifakuma  $\geq 0,02\%$

Spec.toks – VI 2, H373 (krv):  $0,002 \% \leq C \text{ brodifakuma} < 0,02 \%$

<sup>1</sup>Klasifikacijaprema pravilniku: *Pravilnik o izmeni Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i odredjenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, "Sl. Glasnik RS" broj. 21/19*

<sup>\*</sup>Podaci prema Tabeli 1 (*Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci, "Sl. Glasnik RS" broj 19/19*) i bezbednosnom listu za brodifakum proizvođača (*Roden Chemical LTD, Kina, 2018.*)

### POGLAVLJE 4.MERE PRVE POMOĆI

#### Podpoglavlje 4.1 OPIS MERA PRVE POMOĆI

Opšte mere prve pomoći :Skloniti ugroženu osobu iz zone opasnosti u dobro provetrenu prostoriju ili na svež vazduh. Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru, ako se ne osećate dobro.

Iako se udahne: Osobu odmah izvesti na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje. Zatražiti pomoć lekara ako se ne osećate dobro ili pozvati Centar za kontrolu trovanja .

U kontaktu sa očima: Nekoliko minuta ispirati oči čistom vodom i pozvati lekara, ako se peckanje i crvenilo ne smiri..

U kontaktu sa kožom: Oprati kožu sa puno vode. Hitno ukloniti/skinuti svu kontaminiranu odeću. Ako dođe do iritacije kože: potražiti medicinski savet/mišljenje.

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista,  Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 4 od 13
		Verzija br :7
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC</b> <b>sa dodatkom Bitrex-a</b>	Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

Ukoliko se proguta: Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara. Ne izazivati povraćanje, ili davanje tečnosti ukoliko je osoba bez svesti.

#### **Podpoglavlje 4.2 NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI**

Simptomi nakon gutanja: Simptomi trovanja ne moraju se odmah ispoljiti, zato je neophodan medicinski nadzor pacijenta u toku 48 sati. Mučnina, malaksalost, apatija, žeđ, bol u stomaku. U težim slučajevima može doći do pojave modrica, krvi u fecesu i urinu. Udisanjem može doći do oštećenja sluzokože nosa. U težim slučajevima može se pojaviti krv iz nosa.

#### **Podpoglavlje 4.3 HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN**

##### **OBAVEŠTENJE ZA LEKARA:**

Ova smeša osim brodifakuma koji je antikoagulans, sadrži averzivno sredstvo – denatonijum benzoat i boju.  
Ukoliko se preparat proguta, dati vitamin K1 intramuskularno ili oralno. Ponoviti tretman ukoliko je potrebno na osnovu rezultata protrombinskog vremena.

### **POGLAVLJE 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA**

#### **Podpoglavlje 5.1 SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA**

**Odgovarajuća sredstva za gašenje:** Koristiti penu, vodu, ugljen dioksid ili suvi prah.  
**Neodgovarajuća sredstva za gašenje :** Ne koristiti vodeni mlaz. Ne koristiti jak vodeni tok.

#### **Podpoglavlje 5.2 POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA**

**Opasnost od požara :** Nezapaljivo.  
**Reaktivnost :** Usled sagorevanja ili termičkog razlaganja hemikalije dolazi do nastanka toksičnih i iritirajućih gasova i para.

#### **Podpoglavlje 5.3 SAVET ZA VATROGASCE**


**Mere zaštite od požara :** Održavajte kontejnere hladnim uz pomoć vodenog spreja.

**Zaštita u slučaju požara :** Ne intervenisati bez odovarajuće zaštitne opreme. Nositi aparat za disanje i odgovarajuće zaštitno odelo. Lična zaštitna oprema namenjena za upotrebu u eksplozivnoj atmosferi mora biti projektovana i izrađena takoda ne može biti izvor električnog, elektrostatičkog ili udarom izazvanog luka ili varnice koji bi mogli da zapale eksplozivnu smešu. Samostalan zaštitni izolacijski uređaj za disanje. Kompletan oprema za zaštitu tela.

**Ostali podaci :** Evakuisati opasno područje. Vodenim prahom rashladiti posude izložene toploti. Voda od gašenja požara treba da se lokalizuje, skupi kako bi se sprečilo njeno izlivanje u životnu sredinu. Takva voda je **Opasan otpad** i u skladu sa tim treba je odložiti u odgovarajuću posudu (kontejner) za bezbedno odlaganje.

### **POGLAVLJE 6. MERE U SLUČAJU UDESA**

#### **Podpoglavlje 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA**

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 5 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

### Uputstva za lica koja nisu obučena za hitne slučajeve

**Zaštitna oprema** :Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu. zaštitu za lice. Nosite rukavice. U slučaju neadekvatneventilacije nositi opremu za zaštitu respiratornih organa I zaštitne naočare.

### Uputstvo za lica koja učestvuju u odgovoru na udes

**Zaštitna oprema** :Ne intervenisati bez odovarajuće zaštitne opreme. Samostalan zaštitni izolacijski uređaj za disanje.Zaštitne rukavice, zaštitne naočare, zaštitno odelo.Za više informacija, videti Poglavlje 8.

**Opšte mere** :Obeležiti područje u kome je došlo do prosipanja hemikalije i zabraniti pristup neovlašćenim licima. Ukloniti potencijalne izvore paljenja iz okruženja gde je došlo do prosipanja hemikalije. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju u kontaminiranom području.

### Podpoglavljje 6.2.PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Kontaminirano područje obezbediti tako da ne dođe do ispuštanja/oslobađanja hemikalije u životnu sredinu.Držati dalje od odvodnih cevi, podzemnih I površinskih voda.Ne izlirati u kanalizaciju i u reke. Obavestiti nadležne vlasti o svakom slučajnom prolivanju u vodotokove ili u kanalizaciju.

### Podpoglavljje 6.3 MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

**Mere koje treba preduzeti da se ograniči izlivanje hemikalije** :Ukoliko je moguće, preporučuje se da se za odlaganje hemikalije izgrade zaštitni bazeni – tankvane sa odgovarajućomslivnom jamom koja nije povezana sa kanalizacijom, a koja u slučaju akcidenata može da prihvati prosutu tečnost u zapremini većoj od najvećeg pojedinačnog pakovanja koja se skladišti.

**Mere koje treba preduzeti za sanaciju izlivanja hemikalije:** Prosutu hemikaliju apsorbovati peskom, zemljom ili piljevinom. Natopljeni apsorvent mehanički pokupiti metlom, lopatom i sl.Kontaminirano apsorpciono sredstvo je **Opasan otpad** i u skladu sa tim ga odložiti u odgovarajuću posudu (kontejner) za bezbedno odlaganje.

### Podpoglavljje 6.4 UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Više informacija potražiti u Polgavlju 8 i Poglavlju 13.

## **POGLAVLJE 7.RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**


### Podpoglavljje 7.1 PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Nosite individualnu zaštitnu opremu. Koristiti samo na otvorenom ili u dobroprovetrenom prostoru kako bi se izbegla izloženost dejstvu isparenja. Dražati dalje od varnice, otvorenog plamena , vrućih površina. Ne dozvolite da hemikalije dopre u površinaske vode, odvodne cevi, kanalizaciju.

Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom. Obavezno oprati ruke poslerukovanja ovim proizvodom. Pre ulaznja u prostor za ishranu, treba skinuti (odložiti) zaštitnu opremu

### Podpoglavljje 7.2 USLOVI ZA BEZBEDNO SKALDIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI I NEKOMPATIBILNOSTI

**Uslovi skladištenja** : Skladištiti hemikaliju na mestu sa dobrim ventilacionim sistemom koji obezbeđuje neophodan protok vazduha i onemogućava stvaranje isparenja u koncentracijama koje se mogu smatrati

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 6 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

opasnim. Držati hemikaliju zaštićenu od direktnog uticaja svetlosti, daleko od izvora paljenja. Držati hladnom. Skladištiti u dobro zatvorenoj ambalaži da bi se izbegla kontaminacija. Uvek čuvati u originalnoj ambalaži. Držati je u prostoriji pod ključem, odvojeno od jakih kiselina, jakih baza, jakih oksidacionih sredstava. Skladištiti odvojeno od hrane, piće, stočne hrane..

### **Podpoglavlje 7.3 POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA**

BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a je hemikalija (smeša) koja je namenjena za industrijsku pripremu biocidnih proizvoda – rodenticide. Koristi se kao aktivna komponenta za proizvodnju gotovih mamaca za direktnu upotrebu koji su namenjeni za suzbijanje pacova i miševa, i to 0,022 litra po kilogramu nosača (1:49), a smeša je spremna kada je homogeno obojena crvenom bojom.

## **POGLAVLJE 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI**

### **Podpoglavlje 8.1 PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI**

Granice izloženosti: OES za propilen glikol je 474 mg/m<sup>3</sup>; dugotrajna izloženost (srednje vreme 8 časova) je 10 mg/m<sup>3</sup>.  
OES za denatonijum benzoat: u zatvorenom 0,1 mg/m<sup>3</sup> (srednje vreme 8 časova)

Za supstance brodifakum, denatonijum benzoat, victoria blue (boja), propilenglikol prema pravilniku: *Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. Glasnik RS”, br.106/09 I 117/17)* nisu propisane obavezujuće granične vrednosti izloženosti na radnom mestu.

### **Podpoglavlje 8.2 KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

Hemikalija BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a koristi se za proizvodnju gotovih mamaca za direktnu upotrebu koji su namenjeni za suzbijanje miševa i pacova. Hemikalija BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a sadrži brodifakum, njegova klasifikacija je data u Poglavlju 3. Radni prostor za proizvodnju mamaca mora bude opremljen ventilacionim sistemom za održavanje nivoa isparenja ispod dovoljnog limita ekspozicije.

Lična zaštitna oprema mora biti takva da obezbedi odgovarajuću zaštitu od svih mogućih rizika i da ima najviši mogući nivo zaštite. Svako ograničenje u pokretu, u zauzimanju odgovarajućeg položaja tela i čulnom opažanju pri upotrebi lične zaštitne opreme mora biti svedeno na minimum.

Lična zaštitna oprema mora da ima mogućnost prilagođavanja korisniku pomoću odgovarajućih sistema podešavanja pričvršćivanja ili odgovarajućem rasponu veličine. Lična zaštitna oprema koja u potpunosti pokriva delove tela koje treba zaštititi mora biti dovoljno vazdušno propusna da spreči preterano znojenje tokom upotrebe, a ako to nije slučaj, mora biti opremljena sredstvima koja upijaju znoj, ako je to izvodljivo.

Lična zaštitna oprema za lice, oči ili organe za disanje mora da bude takva da u najmanjoj mogućoj meri ograničava vidno polje ili oštrinu vida korisnika. Lična zaštitna oprema podleže starenju stoga je važno voditi računa o datumu proizvodnje lične zaštitne opreme (veku trajanja). Pre svakog ponovnog korišćenja opreme za ličnu zaštitu proveriti da nema nekih oštećenja na njoj. Ukoliko se primete neki tragovi oštećenja zameniti opremu novom kako ne bi došlo do narušavanja zdravlja usled korišćenja neispravne opreme za ličnu zaštitu.

Postupci čišćenja lične zaštitne opreme koje preporučuje proizvođač mogu dovesti do starenja i osetnog i brzog pogoršanja performansi lične zaštitne opreme, stoga je veoma važno obratiti pažnju na podatke koje je proizvođač naveo u vezi održavanja opreme pre njenog odbacivanja.

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 7 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

**Zštita oćiju / lica :** Vizir za lice ili hemijske naoćare sa boćnim štiticima ili zaštitne naoćare. Stepen optićeke neutralnosti sistema za vid ove vrste lićne zaštitne opreme mora da bude takav da omogućikorisniku precizan i/ili dugotrajan rad.

**Zaštitaruku :** Zaštitne rukavice od nitrile, koje su otporne na hemikalije.

**Zaštita drugih delova tela :** Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću.

**Zaštita disajnih puteva :** Nositi opremu za zaštitu respiratornih organa sa kombinovanim filterom. U slućaju nedovoljne provetrenosti nositi odgovarajući uređaj za disanje. Vazduh za disanje koji se dovodi do korisnika preko lićne zaštitne opreme mora se dobiti na odgovarajući naćin, kao što je filtracija zagađenog vazduha, kroz zaštitni uređaj ili cevovodima iz nezagađenog izvora u zavisnosti od uslova u kojima se koristi lićna zaštitna oprema. Materijali od kojih je izrađena zaštitna maska injene komponente moraju da budu tako odabrani ili projektovani i ugrađeni da se obezbedi pravilno disanje korisnika i respiratorna higijena tokom datog perioda nošenja u predviđenim uslovima upotrebe. U slućaju uređaja za filtriranje, kapacitet prećišćavanja, mora da bude takav da u dovoljnoj meri spreći prodor zagađivaća iz atmosfere, tako da ne bude ugroženo zdravlje i higijena korisnika.


**Kontrola izloženosti životne sredine :** Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu.

**Ostali podaci :** Uređaji za hitno ispiranje oćiju i tuševi za hitne slućajeve moraju biti postavljeni u blizini svih lokacija na kojima postoji opasnost od izlaganja ovom hemikalijom.

## POGLAVLJE 9. FIZIĆKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### Podpoglavlje 9.1 PODACI O OSNOVNIM FIZIĆKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKALIJE

a) Izgled - agregatno stanje	Plava tećnost
b) Miris	Nema
c) Prag mirisa	nema podataka
d) pH	nema podataka
e) Taćka topljenja / taćka mržnjenja	nema podataka
f) Poćetna taćka kljućanja I opseg kljućanja	nema podataka
g) Taćka paljenja	104°C na 100.001kPa
h) Brzina isparavanja	nema podataka
i) Zapaljivost (ćvrsto , gasovito)	nema podataka
j) Gornja / donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	nema podataka
k) Napon pare	0,2 hPa na 25°C
l) Gustina pare	nema podataka
m) Relativna gustina	1,04 g/cm <sup>3</sup>
n) Rastvorljivost	nema podataka
o) Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol voda	nema podataka
p) Temperatura samopaljenja	nema podataka
q) Temperatura razlaganja	nema podataka
r) Viskozitet	nema podataka
s) Eksplozivna svojstva	nema eksplozivna svojstva (podatak na osnovu ispitivanja eksplozivnih svojstava slićnih hemikalija)
t) Oksidujuća svojstva	nema oksidujuća svojstva (podatak na osnovu ispitivanja eksplozivnih svojstava)

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 8 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC</b> <b>sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

sličnih hemikalija)

**Podpoglavlje 9.2 OSTALI PODACI**

Nisu dostupne dodatne informacije

**POGLAVLJE 10. REAKTIVNOST I STABILNOST**

**Podpoglavlje 10.1 REAKTIVNOST**

Hemikalija nije reaktivna u preporučenim uslovima korišćenjai skladištenja.

**Podpoglavlje 10.2 HEMIJSKA STABILNOST**

Hemikalija je stabilana u perporučenim uslovima skaldištenja irukovanja.

**Podpoglavlje 10.3 MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA**

U toku skaldištenja i rukovanja ne dolazi do polimerizacije hemikalije niti do nastanka hemijskih reakcija u kojima dolazi do otpuštanja dodatnog pritiska ili toplote.

**Podpoglavlje 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI**

Direktni sunčevi zraci. Ekstremne temperature, ispod 0 °C i iznad +40 °C

**Podpoglavlje 10.5 NEKOMPATIBILNI MATERIJALI**

Jake kiseline. Jake baze. Jaka oksidaciona sredstva.

**Podpoglavlje 10.6 OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE**

Usled sagorevanja ili termičkog razlaganja hemikalije dolazi do nastanka toksičnih i iritirajućih gasova i para.

**POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI**

**Podpoglavlje 11.1 PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA**

**AKUTNA TOKSIČNOST:** Podaci o smeši nisu dostupni. Na osnovu podataka o pojedinačnim sastojcima, smeša se klasifikuje u klasu opasnosti Ak.toks. 3 H301, Ak. toks. 4, H312 i Ak toks 4, H332.(na osnovu formule za proračun):.

procenjena akutna toksičnost:

ATE<sub>peroralno</sub>= 160

ATE<sub>dermalno</sub>= 1264

ATE<sub>inhalaciono (pare)</sub>= 20

**Brodifakum (Cas broj: 56073-10-0)**

<b>Peroralna LD50 mg/kg:</b>	<b>pacov: 0,4</b>
<b>Dermalna LD50mg/kg:</b>	<b>pacov: 3,16</b>
<b>Inhalaciona LC50 mg/l (vreme izlaganja: 4 sata)</b>	<b>pacov: 3,0</b>

**KOROZIVNO OŠTEĆENJE KOŽE / IRITACIJA KOŽE:** Neklasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka za pojedinačne sastojke, kriterijumi za klasifikaciju smeše nisu ispunjeni)



	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 9 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC</b> <b>sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

**TEŠKO OŠTEĆENJE OKA / IRITACIJA OKA:** Podaci o smeši nisu dostupni. Na osnovu koncentracija pojedinačnih sastojaka smešakriterijumi za klasifikaciju smeše nisu ispunjeni..

**SNZIBILIZACIJA RESPIRATORNIH ORGANA ILI KOŽE:** Neklasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju smeše nisu ispunjeni)

**MUTAGENOST GERMINATIVNIH ČELIJA:** Neklasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju smeše nisu ispunjeni)

**KARCINOGENOST :** Neklasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju smeše nisu ispunjeni)

**TOKSIČNOST PO REPRODUKCIJU:** Klasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka o specifičnim graničnim koncentracijama za bromadiolon, kriterijumi za klasifikaciju smeše su ispunjeni:

**Toks.po repr.1A,H360D ako je C brodifakuma  $\geq 0,003\%$ )**

**SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJNI ORGAN – JEDNOKRATNA IZLOŽENOST** Neklasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju smeše nisu ispunjeni)

**SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJNI ORGAN – VIŠEKRATNA IZLOŽENOST:** Klasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka, o specifičnim graničnim koncentracijama za bromadiolon, kriterijumi za klasifikaciju smeše su ispunjeni:

**Spec.toks.-VI,1, H372 ako je C brodifakuma  $\geq 0,02\%$ )**

**OPASNOST OD ASPIRACIJE:** Neklasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju smeše nisu ispunjeni)

## POGLAVLJE 12.EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### Podpoglavlje 12.1 TOKSIČNOST

Podaci o smeši nisu dostupni.Na osnovu metode sumiranja, smeša je klasifikovana u klasu opasnosti: opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično 2, H411 u skladu sa *Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, "Sl. Glasnik RS" br. 105/13, 52/17 I 21/19.*  
(MX10Xhronično 1) + hronično 2 $\geq 25\%$  =  $10 \times 10 \times 0,25 = 25\%$  - vod.živ.sred. hr 2, H411

**Brodifakum (Cas broj: 56073-10-0):**


Ribe LC50	0,051 mg/l Onchorhynchus mykiss
Rakovi EC50	0,34 mg/l Daphnia magna
Alge IC50	0,04 mg/l Scenedesmus subspicatus
M faktor	10

### Podpoglavlje 12.2 PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

**Brodifakum (Cas broj: 56073-10-0):**  
**Maksimalni stepen razgradnje za 10d je 10%**  
**Nije brzo razgradljiv, nije biodegradabilan.**

### Podpoglavlje 12.3 POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE






	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 11 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC</b> <b>sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

#### **Podpoglavlje14.2 UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORTU**

PESTICID NA BAZI KUMARINA, OTROVAN, TEČAN

#### **Podpoglavlje14.3 KLASA OPASNOSTI U TRANSPORTU**

Klasa opasnosti u transportu	ADR	IMDG	IATA
	6.1	6.1	6.1
			

#### **Podpoglavlje14.4 AMBALAŽNA GRUPA**

Grupa III

#### **Podpoglavlje14.5 OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU**

Proizvod je štetan za životnu sredinu i mora. Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu

#### **Podpoglavlje14.6 POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA**












Nisu dostupne dodatne informacije

#### **Podpoglavlje14.7 TRANSPORT U RASUTOM STANJU**

Ne primenjuje se

### **POGLAVLJE 15.REGULATORNI PODACI**

#### **Podpoglavlje15.1 PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM**

-  Zakon o biocidnim proizvodima ("Službeni glasnik RS", br. 36/09, 88/10, 92/11 i 25/15)
-  Zakon o hemikalijama ("Službeni glasnik RS", br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)
-  Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik RS" br 105/13, 52/17 i 21/19)
-  Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS", broj 100/11)
-  Liste aktivnih supstanci u biocidnom proizvodu ("Službeni glasnik RS", broj. 7/19)
-  Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci ("Službeni glasnik RS", broj 19/19)
-  Tabela 1 (Pravilnika o spisku klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS”, broj 19/19)
-  Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Službeni glasnik RS", br. 101/5, 91/15 i 113/17)
-  Zakon o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10,14/16 i 95/18)
-  Pravilnik o uslovima, načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Službeni glasnik RS", broj 92/10)
-  Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Službeni glasnik RS", br. 36/09 i 95/18)

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 12 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE CONC sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

- ✚ Zakon o transport opasnog tereta ("Službeni glasnik RS", br 88/10 i 104/16)
- ✚ Pravilnik o ličnoj zaštitnoj opremi ("Službeni glasnik RS", broj 100/11)
- ✚ Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Službeni glasnik RS", br 106/09 i 117/17)
- ✚ Spisak srpskih standard iz oblasti lične zaštitne opreme ("Službeni glasnik RS" broj 59/14)
- ✚ SRPS EN 420:2010-Zaštitne rukavice – Opšti zahtevi i metode ispitivanja
- ✚ SRPS EN 143:2007 – Sredstva za zaštitu organa za disanje – Filtri za čestice – Zahtevi, ispitivanje, obeležavanje

### **Podpoglavlje 15.2 PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE**

Nije tražena i nije izvršena procena bezbednosti hemikalije

### **POGLAVLJE 16.OSTALI PODACI**

#### **Skraćenice i oznake sa objašnjenjem njihovog značenja**

ADR	Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
BCF	Faktor biokoncentracije (kod riba)
BPC	Komitet za biocidne proizvode pri Evropskoj agenciji za hemikalije
CAS	Identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci (jedinjenju ili smeši) koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
EC	Zvanični identifikacioni broj supstance u Evropskoj uniji
EC <sub>50</sub>	Procenjena koncentracija koja dovodi do imobilizacije 50 % jedinki
E <sub>r</sub> C <sub>50</sub>	EC <sub>50</sub>
IATA	Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
IMDG	Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
LC <sub>50</sub>	Letalna koncentracija, koncentracija supstance koja dovodi do smrti 50% jedinki ispitivane populacije
LD <sub>50</sub>	Letalna doza, doza supstance koja dovodi do smrti 50% jedinki ispitivane populacije
Log K <sub>ow</sub>	Koeficijent raspodele
OES	Standard izloženosti na radnom mestu
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična supstanca
VMA	Vojno medicinska akademija
vPvB	Veoma perzistentna, veoma bioakumulativna supstanca

#### **Puno značenje skraćenica klasa opasnosti iH oznaka**

Ak. Toks. 1	Akutna toksičnost, kategorija 1
Toks. Po repr. 1A	Toksičnost po reprodukciju, kategorija 1A
Spec. Toks. – VI 1	Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost, kategorija 1
Vod.živ.sred.- ak. 1	Opasnost po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1
Vod.živ.sred.-hron 1	Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 1
Vod živ sred – hron 2	Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 2
H300	Smrtonosno ako se proguta
H310	Smrtonosno u kontaktu sa kožom
H330	Smrtonosno ako se udiše
H372	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
H411	Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
H412	Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

#### **Literatura:**

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista,  Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 13 od 13
		Verzija br :7
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
EKO-SAN d.o.o.	<b>BRODISAN BLUE CONC</b> <b>sa dodatkom Bitrex-a</b>	Zamenjuje Bezbednosni list br.6 od 30 /10/ 2018.

*Bezbednosni list za brodifakum, proizvođač: , RODEN CHEMICAL PTE. LTD, Republika Kina, 2018.*

**Izmene u odnosu na prethodnu verziju:**

Poglavlje 2. Klasifikacija i elementi obeležavanjasmеше usaglašenisu sa kriterijumima iz *Pravilnika o izmeni Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, "Sl. Glasnik RS" br. 21/19 I Tabelom 1 Pravilnika o spisku klasifikovanih supstanci*("Službeni glasnik RS", broj 19/19)

U Poglavlju 3. Dopunjena je klasifikacija brodifakuma prema *Tabeli 1 Pravilnika o spisku klasifikovanih supstanci*("Službeni glasnik RS", broj 19/19)

Poglavlje 11. dopunjeno podatkom o klasi opasnosti Toks.po repr., 1A

**Obaveštenje za korisnike bezbednosnog lista:**

Bezbednosni list je izrađen je na osnovu najnovijih saznanja o proizvodu. Podaci navedeni u bezbednosnom listu dati su kao preporuke za korišćenje ove hemikalije na adekvatan način i u određenim situacijama, u odgovarajuće svrhe i u preporučenim količinama, kao i preporuke za skladištenje, transport i odlaganje. Svi drugi slučajevi korišćenja ove hemikalije smatraće se neprihvatljivim i neadekvatnim.

***Kraj bezbednosnog lista***