

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 1 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

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

### Podpoglavlje 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE

**Naziv proizvoda:** **BRODISAN BLUE PRAH**

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

**Upotreba:** **BRODISAN BLUE PRAH** 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:** **BRODISAN BLUE PRAH** se ne koristi kao biocidni proizvod – rodenticid

**Razlog za nekorisćenje:** **BRODISAN BLUE PRAH** sadrži 1g 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“ broj 7/19*)

### 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 zvati 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. 4	H302
Ak.toks. 4	H332
Toks. po repr. 1A	H360D
Spec. toks.-VI,1	H372 (krv)
Vod. Živ. Sred.- hr. 3	H412

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

### Podpoglavlje 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 2 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

**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 :

H302	Štetno ako se proguta
H332	Štetno ako se udiše
H360D	Može štetno da utiče na plod
H372	Dovodi do oštećenja organa (krvi) usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja
H412	Štetno za 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
P260	Ne udisati prašinu.
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
P314	Potražiti medicinski savet/posmatranje ako se ne osećate loše.
P330	Isprati usta
P301+P312	Ako se proguta: Pozvati Centar za kontrolu trovanja/lekara ako se osećate loše
P304+P340	Ako se udahne: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje
P312	Pozvati Centar za kontrolu trovanja/lekara ako se osećate loše
P405	Skladištiti pod ključem
P501	Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima

### Podpoglavlje 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 :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

### POGLAVLJE 3. SASTAV / PODACI O SASTOJJCIMA

#### Podpoglavljje 3.1 PODACI O SASTOJJCIMA SUPSTANCE

Nije primenljivo

#### Podpoglavljje 3.2. PODACI O SASTOJJCIMA SMEŠE

Naziv	EC broj	CAS broj	Indeks br.	%	Klasifikacija <sup>1</sup>
brodifakum	259-980-5	56073-10-0	607-172-00-1	0,1	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>Klasifikacija prema pravilniku: *Pravilnik 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*

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

### POGLAVLJE 4. MERE PRVE POMOĆI

#### Podpoglavljje 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.

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

#### Podpoglavljje 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 48sati. Mučnina,malaksalost, apatija, žeđ, bol u stomaku. U težim slučajevima može doći do pojave modrica, krvi u fecesu i urinu.

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 4 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

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 brodifakum 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 tako da ne može biti izvor elektricnog, elektrostatickog ili udarom izazvanog luka ili varnice koji bi mogli da zapale eksplozivnu smešu. Samostalan zaštitni izolacijski uređaj za disanje. Kompletna 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**

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

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

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

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 5 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

**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.

#### **Podpoglavlje 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU**

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

#### **Podpoglavlje 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 odgovarajućom slivnom 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 apsorber 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 .

#### **Podpoglavlje 6.4 UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA**

Više informacija potražiti u Poglavlju 8 i Poglavlju 13.

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

#### **Podpoglavlje 7.1 PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE**

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

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

#### **Podpoglavlje 7.2 USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, 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 opasnim. Držati hemikaliju zaštićenu od direktnog uticaja svetlosti, daleko od izvora paljenja. Držati na 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**

Mikser ili posudu za pripremu mamaca napuniti mešavinom žitarica (pšenica, kukuruz...) ili nekim drugim hranljivim nosačem. Lagano, uz stalno mešanje, sipati 1 kesicu od 20 g BRODISAN

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 6 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

BLUE PRAHA na 380 g žitarica (pšenica, kukuruz...). Priprema mamca je završena kada je smeša homogeno obojena.  
Pripremu mamaca vršiti isključivo prema sledećoj tabeli:

Količina BRODISAN BLUE PRAHA	Količina žitarica	Količina dobijenog mamca
1 kesica (ukupno 20 g)	380 g	400 g
5 kesica (ukupno 100 g)	1.900 g	2 kg
10 kesica (ukupno 200 g)	3.800 g	4 kg
25 kesica (ukupno 500 g)	9.5 kg	10 kg

## 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, denatonium 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 PRAH koristi se za proizvodnju gotovih mamaca za direktnu upotrebu koji su namenjeni za suzbijanje miševa i pacova. Hemikalija BRODISAN BLUE PRAH sadraži brodifakum i njegova klasifikacija je data u Poglavlju 3. Radni prostor za proizvodnju mamaca mora bude opremljen ventilacionim sistemom za održavanje nivoa isparenja ispod dozvoljenog 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.

**Zštita očiju / lica :** Vizir za lice ili hemijske naočare sa bočnim štitnicima ili zaštitne naočare. Step en optičke neutralnosti sistema za vid ove vrste lične zaštitne opreme mora da bude takav da omogući korisniku precizan i/ili dugotrajan rad.

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista,</i> <i>Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 7 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

**Zaštita ruku :** 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 slučaju nedovoljne provetrenosti nositi odgovarajući uređaj za disanje. Vazduh za disanje koji se dovodi do korisnika preko lične zaštitne opreme mora se dobiti na odgovarajući način, kao što je filtracija zagađenog vazduha, kroz zaštitni uređaj ili cevovodima iz nezagađenog izvora u zavisnosti od uslova u kojima se koristi lična zaštitna oprema. Materijali od kojih je izrađena zaštitna maska i njene 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 slučaju uređaja za filtriranje, kapacitet prečišćavanja, mora da bude takav da u dovoljnoj meri spreči prodor zagađivača 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 očiju i tuševi za hitne slučajeve moraju biti postavljeni u blizini svih lokacija na kojima postoji opasnost od izlaganja ovom hemikalijom.

## POGLAVLJE 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

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

a) Izgled - agregatno stanje	Plavi prašak
b) Miris	Nema
c) Prag mirisa	nema podataka
d) pH	nema podataka
e) Tačka topljenja / tačka mržnjenja	nema podataka
f) Početna tačka ključanja I opseg ključanja	nema podataka
g) Tačka paljenja	nema podataka
h) Brzina isparavanja	nema podatka
i) Zapaljivost (čvrsto , gasovito)	nema podataka
j) Gornja / donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	nema podatka
k) Napon pare	nema podataka
l) Gustina pare	nema podataka
m) Relativna gustina	nema podataka
n) Rastvorljivost	nema podatka
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 sličnih hemikalija)
t) Oksidujuća svojstva	nema oksidujuća svojstva (podatak na osnovu ispitivanja eksplozivnih svojstava sličnih hemikalija)

### Podpoglavlje 9.2 OSTALI PODACI

Nisu dostupne dodatne informacije

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 8 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

## POGLAVLJE 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### Podpoglavlje 10.1 REAKTIVNOST

Hemikalija nije reaktivna u preporučenim uslovima korišćenja i skladištenja.

### Podpoglavlje 10.2 HEMIJSKA STABILNOST

Hemikalija je stabilna u preporučenim uslovima skladištenja i rukovanja .

### Podpoglavlje 10.3 MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

U toku skladištenja 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. 4 H302; Ak.toks. 4, H332.(na osnovu formule za proračun):.

procenjena akutna toksičnost:

ATE<sub>peroralno</sub>= 500

ATE<sub>dermalno</sub>= 5000

ATE<sub>inhalaciono (prašina)</sub>= 5

#### 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)

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

**SNZIBILIZACIJA RESPIRATORNIH ORGANA ILI KOŽE:** Neklasifikovan (Na osnovu dostupnih podataka, 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 :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

**MUTAGENOST GERMINATIVNIH ĆELIJA:** 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,2, H372 ako je 0,02>C brodifakuma  $\geq 0,002\%$ )**

**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 3, H412 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.*

$M \times 100 \times hr 1 + 10 \times hr 2 + hr 3 = 1000 \times 0,1 + 0,1 = 100,1 \geq 25\% \rightarrow \text{vod živ sred, hr 3, H412}$

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

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

### 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

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

<b>log Pow</b>	➤ <b>3</b>
----------------	------------

### Podpoglavlje 12.4 MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 10 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

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

<b>Koc</b>	Nema podatka
------------	--------------

#### Podpoglavljje 12.5 REZULTAT PBT I vPvB PROCENE

Hemikalija nije PTB I vPvB

#### Podpoglavljje 12.6 OSTALI ŠTETENI EFEKTI

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

**Toksičnost za Ptice:**            **za prepelicu LD50**            **19 mg/kg tt**  
  **za patku LC50**                **0,31mg/kg tt**

### **POGLAVLJE 13. ODLAGANJE**

#### Podpoglavljje 13.1 METODE TRETMANA OTPADA

Sva iskorišćena ambalaža od ove hemikalije i neiskorišćene količine hemikalije smatraju se opasnim otpadom i moraju se ukloniti u skladu sa važećim propisima i zakonima u lokalnoj sredini.

Eventualno kontaminiranu odeću, papir ili drugi material koji je natopljen ovim proizvodom treba sakupiti kao opasan otpad. Privremeno skladištenje se sprovodi samo poštujući u potpunosti zakonsku proceduru o opasnom otpadu (Zakon o upravljanju otpadom „Službeni Glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18) vezano za način skladištenja.

Otpad se skladišti u prostoru – skladištu- isključivo namenjenom za ovu svrhu do njegovog preuzimanja od strane preduzeća koja su ovlašćena za preuzimanje, transport i zbrinjavanje ovog otpada.

*Pravilnik o uslovima, načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Službeni glasnik RS", br. 92/2010) u čl. 8 definiše podatke koje mora sadržati nalepnica na pakovanju opasnog otpada:*

1. upozorenje: OPASAN OTPAD na srpskom i engleskom jeziku ;
2. indeksni broj i naziv otpada iz Kataloga otpada, u skladu sa posebnim propisom;
3. Y, C i H oznake prema listi kategorija koje se nalaze u izveštaju o ispitivanju otpada i odatle ih treba prepisati.

### **POGLAVLJE 14. PODACI O TRANSPORTU**

#### Podpoglavljje 14.1 UN Broj

ADR	IMDG	IATA
3027	3027	3027

#### Podpoglavljje 14.2 UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORTU

Kumarinski derivat, pesticid, tečno, toksično

#### Podpoglavljje 14.3 KLASA OPASNOSTI U TRANSPORTU

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 11 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

Klasa opasnosti u transportu	ADR	IMDG	IATA
	6.1	6.1	6.1



#### **Podpoglavlje 14.4 AMBALAŽNA GRUPA**

Grupa III

#### **Podpoglavlje 14.5 OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU**

Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu

#### **Podpoglavlje 14.6 POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA**

Nisu dostupne dodatne informacije

#### **Podpoglavlje 14.7 TRANSPORT U RASUTOM STANJU**

Ne primenjuje se

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

#### **Podpoglavlje 15.1 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)
- ⚠ 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**

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 12 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

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
ErC <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 i H oznaka

Ak. toks. 1	Akutna toksičnost, kategorija 1
Ak. toks. 4	Akutna toksičnost, kategorija 4
Toks. Po repr. 1	Toksičnost po reprodukciju, kategorija 1
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
H300	Smrtonosno ako se proguta
H302	Štetno 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
H412	Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

##### Literatura:

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

##### Izmene u odnosu na prethodnu verziju:

Poglavlje 2. Klasifikacija и елементи обележавања смеше usaglašeni su sa kriterijumima iz *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)*

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista,  Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 13 od 13
		Verzija br :3
		Datum izrade : 20 /08 / 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.2 od 30 /10/ 2018.
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN BLUE PRAH</b>	

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

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

**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***