	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 1 od 11
		Verzija br :8
		Datum izrade : 20 /08/ 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.7 od 20 /08/ 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a</b>	

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

### Podpoglavlje 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE

**Naziv proizvoda:** **BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a**

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

**Upotreba:** **BRODISAN MM** sa dodatkom Bitrex-a je rodenticid za profesionalnu upotrebu. Gotov meki mamak -na bazi aktivne antikoagulantne supstance – bromadiolona, koja je efikasna protiv kućnog miša (*Mus musculus*), sivog štakora (*Rattus norvegicus*) i crnog štakora (*Rattus Rattus*). Protiv miševa mamak se može koristiti u zatvorenom prostoru (kuće, podrumi, garaže, spremišta), a protiv pacova mamak se koristi u zatvorenom i na otvorenom prostoru oko objekata.

#### **Načini korišćenja**

**koji se ne preporučuju:** **BRODISAN MM** sa dodatkom Bitrex-a se ne koristi kao prah za prećenje infestacije glodara niti za trajne ili pulsne tretmane

**Razlog za nekorisćenje:** **BRODISAN MM** sa dodatkom Bitrex-a može se koristiti samo kao gotov mamak, spreman za upotrebu prema uputstvu. Nakon završetka tretmana (po prestanku aktivnost glodara) uklonite preostale mamce ili kutije s mamcem i uginule glodare.

### 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 addressa : [www.ekosan.rs](http://www.ekosan.rs)

### Podpoglavlje 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

U slučaju trovanja zvati Nacionalni Centar za kontrolu trovanja: **+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*

Toks. po repr. 1B                    H360D  
 Spec. toks.-VI,1                    H372 (krv)

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 2 od 11
		Verzija br :8
		Datum izrade : 20 /08/ 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.7 od 20 /08/ 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a</b>	

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

### **Podpoglavlje 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA**

**Elementi obeležavanja 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)*

Oznaka za piktogram opasnosti :



Reč upozorenja :

Opasnost

Obaveštenje o opasnosti :

H360D Može štetno da utiče na plod  
H372 Dovodi do oštećenja organa (krvi) usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja

Obaveštenje o merama predostrožnosti :

P202 Ne rukovati proizvodom dok se prethodno ne pročitaju i razumeju sve bezbednosne mere predostrožnosti  
P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja  
P270 Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom  
P280 Nositi zaštitne rukavice, zaštitnu odeću, zaštitne naočare  
P308+P313 U slučaju izlaganja ili zabrinutosti: Potražiti medicinski savet/posmatranje  
P501 Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima

### **Podpoglavlje 2.3. OSTALE OPASNOSTI**

Štetni efekti po zdravlje ljudi:

Nema podataka

Štetni efekti po životnu sredinu:

Nema podataka


## **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>
Bromadiolon	249-205-	28772-56-7	607-716-00-8	0,005	

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 3 od 11
		Verzija br :8
		Datum izrade : 20 /08/ 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.7 od 20 /08/ 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a</b>	

	9				Ak. toks. 1 H300 Ak. toks. 1 H310 Ak. toks. 1 H330 Toks. po repr. 1B, H360D* Spec. toks. - VI 1 H372 Vod. živ. sred.- ak. 1, H400 (M=1)* Vod. živ. sred.- hron. 1, H410 (M=1)*
--	---	--	--	--	--

<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 bromadiolon 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.

Ako 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 pozovati 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: Ne izazivati povraćanje, ili davanje tečnosti ukoliko je osoba bez svesti. Ako se ne osećate obratiti se Centru za kontrolu trovanja ili lekaru.

##### **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 48sati. Simptomi mogu biti krvarenje iz nosa i desni, mučnina, žeđ, bol u stomaku. U težim slučajevima može doći do pojave modrica, krvi u fecesu i urinu.

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

###### **OBAVEŠTENJE ZA LEKARA:**

Ovaj biocidni proizvod sadrži averzivno sredstvo – denatonijum benzoat i boju. Aktivna supstanca u ovom biocidnom proizvodu je bromadiolon koji je antikoagulans. 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**

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 4 od 11
		Verzija br :8
		Datum izrade : 20 /08/ 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.7 od 20 /08/ 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a</b>	

### 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 intervenirati bez odgovarajuće 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, elektrostatičkog 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. Vodu od gašenja požara treba da se lokalizuje, skupi kako bi se sprečilo njeno izlivanje u životnu sredinu. Takva voda je 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**

**Zaštitna oprema :** Ne intervenirati bez odgovarajuće 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 ODMOŠE 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 izliti 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

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 5 od 11
		Verzija br :8
		Datum izrade : 20 /08/ 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.7 od 20 /08/ 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a</b>	

**Mere koje treba preduzeti da se ograniči izlivanje proizvoda:** Treba sprečiti da prosuti proizvod dospe do odvodnih cevi podzemnih I površinskih voda, tako što će se odvodne cevi prekriti, a mesto na kojem se proizvod rasuo treba lokalizovati, I sprečiti I zabraniti pristup neovlašćenim osobama..

**Mere koje treba preduzeti za sanaciju izlivanja proizvoda:** Prosuti proizvod treba mehanički pokupiti lopatom u plastične džakove ili burad. Ako nema drugih primesa, nakon kontrole, može se vratiti u proizvodnju ili odložiti kao Opasan otpad. Nakon skupljanja rasutog proizvoda, kontaminirano mesto se može oprati vodom, koja se odlaže u odgovarajuću posudu (bure ili kontejner) za bezbedno odlaganje sa naznakom „Opasan otpad“..

#### **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**

**Pre primene biocidnog proizvoda obavezno pročitati uputstvo za upotrebu i sve mere predostrožnosti i bezbednosti da bi se izbegli rizici po zdravlje ljudi i životnu sredinu.**

Mamci se postavljaju u zaštitne kutije u neposrednoj blizini mesta na kojima je uočena aktivnost glodara. Na zaštitnim kutijama treba jasno naznačiti da sadrže antikoagulantnu aktivnu supstancu I da se ne smeju premeštati I otvarati. Gde je moguće, kutije sa mamcem treba učvrstiti na površinu. Za vreme postavljanja mamaca nositi zaštitne rukavice. Prilikom rukovanja ovim proizvodom zabranjeno je jesti, piti i pušiti. Kutije sa mamcem treba postaviti odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje. Ne treba ih postavljati u blizini izvorišta, bunara i reka bliže od 20m.

Nakon upotrebe, treba oprati ruke.. Nakon sprovedenog tretmana, treba ukloniti preostale mamce i uginule glodare. Zaštitne kutije ne treba prati između tretmana. Uginuli glodari treba da se sakupe u dvostruku plastičnu kesu i da se spale ili zakopaju u zemlju. Prilikom zbrinjavanja uginulih glodara treba nositi zaštitne rukavice.

#### **Podpoglavlje 7.2 USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI I NEKOMPATIBILNOSTI**

**Uslovi skladištenja :** Skladištiti proizvod na suvom, hladnom I dobro provetrenom mestu, zaštićenu od direktnog uticaja svetlosti, daleko od izvora paljenja. Držati na hladnom. Uvek čuvati u originalnoj ambalaži. Skladištiti na mestu koje je van domašaja dece, kućnih ljubimaca, domaćih životinja I ptica. Skladištiti odvojeno od hrane, piće, stočne hrane..


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

**BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a koristi se:**

- a) Za pacove (*Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*) na otvorenom prostoru (oko objekata) i u zatvorenom prostoru koristiti 50g do 100g (5-10 komada mamka). Ako je potrebno postaviti više kutija sa mamkom, najmanja udaljenost među kutijama treba da bude 5 metara.
- b) Za kućne miševe (*Mus musculus*) u zatvorenom prostoru koristiti 10g-20g (1-2 komada mamka). Ako je potrebno postaviti više kutija sa mamkom, najmanja udaljenost među kutijama treba da bude 5 metara.

Kutije s mamkom postavite na područja koja nisu izložena poplavama i atmosferskim uslovima (na primer kiši, snegu itd.). Kutije s mamkom treba proveriti (za miševe – svaka 2 do 3 dana) (za pacove – 5 do 7 dana) od početka primene i bar jednom nedeljno nakon toga i pogledati je li mamak prihvaćen, jesu li kutije s mamkom netaknute. Kutije s mamkom napuniti prema potrebi. Mamke u kutijama zamenite mamkom koji nije oštećen vodom ili zagađen prljavštinom.

### **POGLAVLJE 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI**

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

### Podpoglavlje 8.1 PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Granice izloženosti:

Za bromadiolon, prema pravilniku: *Pravilnik o preventivnim merama za bzbedan 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

<b>Zštita očiju / lica :</b>	Nije neophodna
<b>Zaštita ruku :</b>	Preporučuje se hemijski otporne rukavice od nitrila.
<b>Zaštita drugih delova tela :</b>	Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću.
<b>Zaštita disajnih puteva :</b>	Nositi zaštitnu masku, prema potrebi
<b>Kontrola izloženosti životne sredine :</b>	Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu.
<b>Ostali podaci :</b>	Pridržavati se uputstva za upotrebu.

## **POGLAVLJE 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA**

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

a) Izgled - agregatno stanje	Crvena meka masa
b) Miris	karakterističan
c) Prag mirisa	<b>nema podataka</b>
d) pH	<b>nema podataka</b>
e) Tačka topljenja / tačka mržnjenja	nema podataka
f) Početna tačka ključanja I opseg ključanja	<b>nema podataka</b>
g) Tačka paljenja	nema podataka
h) Brzina isparavanja	<b>nema podatka</b>
i) Zapaljivost (čvrsto , gasovito)	<b>nema podataka</b>
j) Gornja / donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	<b>nema podatka</b>
k) Napon pare	nema podataka
l) Gustina pare	<b>nema podataka</b>
m) Relativna gustina	nema podataka
n) Rastvorljivost	<b>nema podatka</b>
o) Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol voda	<b>nema podataka</b>
p) Temperatura samopaljenja	<b>nema podataka</b>
q) Temperatura razlaganja	<b>nema podataka</b>
r) Viskozitet	<b>nema podataka</b>
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)

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

### Podpoglavlje 9.2 OSTALI PODACI

Nisu dostupne dodatne informacije

## 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 stabilana u perporučenim uslovima skaldištenja i rukovanja .

### 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 ne klasifikuje kao opasna.(metoda preračunavanja)

procenjena akutna toksičnost:

ATE<sub>peroralno</sub>= 10000

ATE<sub>dermalno</sub>= 100000

ATE<sub>inhalaciono (prašina)</sub>= 100


#### Bromadiolon (CAS broj 28772-56-7):

<b>Peroralna</b> LD50 mg/kg:	pacov : 0,56 – 1,125
<b>Dermalna</b> LD50mg/kg:	pacov : 1,75 -5,0
<b>Inhalaciona</b> LC50 mg/l (vreme izlaganja: 4 sata)	za pacova (oba pola) : 0.00043

**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 8 od 11
		Verzija br :8
		Datum izrade : 20 /08/ 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.7 od 20 /08/ 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a</b>	

**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.1B, H360D ako je C bromadiolona  $\geq 0,003\%$ )**

**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 bromadiolona  $\geq 0,005\%$ )**

**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 nije klasifikovana u klasu opasnosti: opasnost po vodenu životnu sredinu 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.*

#### Bromadiolon (CAS broj 28772-56-7):

Ribe LC50	2.89 mg/l Onchorhynchus mykiss
Rakovi EC50	5.79 mg/l Daphnia magna
EC50 other aquatic organisms 2	31.6 mg/l
Alge IC50	1 mg/l Scenedesmus subspicatus
M faktor	1

### Podpoglavlje 12.2 PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

#### Bromadiolon (CAS broj 28772-56-7):

Maksimalni stepen razgradnje za 28d je 38%.


Nije brzo razgradljiv, nije biodegradabilan.

### Podpoglavlje 12.3 POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

#### Bromadiolon (CAS broj 28772-56-7):

BCF	460
-----	-----



	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b> <i>prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista, Sl. Glasnik RS br. 100/11</i>	Strana 9 od 11
		Verzija br :8
		Datum izrade : 20 /08/ 2019
		Zamenjuje Bezbednosni list br.7 od 20 /08/ 2019
<b>EKO-SAN d.o.o.</b>	<b>BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a</b>	

#### Podpoglavlje 12.4 MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Bromadiolon (CAS broj 28772-56-7):

Koc	1563- 41600 mL/g
-----	------------------

#### Podpoglavlje 12.5 REZULTAT PBT I vPvB PROCENE

Hemikalija nije PTB I vPvB

#### Podpoglavlje 12.6 OSTALI ŠTETENI EFEKTI

Bromadiolon (CAS broj 28772-56-7):

Toksičnost za Ptice:        za prepelicu LD50 138 mg/kg  
                                  za patku LC50 (5 d) 110 ppm

### **POGLAVLJE 13. ODLAGANJE**

#### Podpoglavlje 13.1 METODE TRETMANA OTPADA

Iskorišćenu ambalaža od ovog proizvoda I neiskorišćene količine proizvoda treba odložiti na bezbedno mesto u kontejnere, odvojeno od komunalnog otpada i mora se ukloniti u skladu sa važećim nacionalnim propisima i zakonima (Zakon o upravljanju otpadom „Službeni Glasnik RS“ br. 36/09, 88/10,14/16 i 95/18)

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

#### Podpoglavlje 14.1 UN Broj

ADR	IMDG	IATA
nema	nema	nema

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

nema

#### Podpoglavlje 14.3 KLASA OPASNOSTI U TRANSPORTU

	ADR	IMDG	IATA
Klasa opasnosti u transportu	-	-	-


#### Podpoglavlje 14.4 AMBALAŽNA GRUPA

Grupa III

#### Podpoglavlje 14.5 OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Proizvod nije štetan za životnu sredinu i mora.

#### Podpoglavlje 14.6 POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

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

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**

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

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

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
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
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

#### Literatura:

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

#### Izmene u odnosu na prethodnu verziju:

Poglavlje 1. Naziv biocidnog proizvoda se menja u: BRODISAN MM sa dodatkom Bitrex-a

#### 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***