



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

1/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PRIVREDNOG DRUŠTVA/ PREDUZETNIKA

1.1 Identifikator proizvoda

Trgovačko ime **BETANAL TANDEM**
Šifra proizvoda (UVP) 05940486, 89149908

1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Identifikovani načini korišćenja: sredstvo za zaštitu bilja, herbicid

1.3 Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

Uvoznik Bayer doo
Omladinskih brigada 88b
Beograd, Srbija
tel.: 011/207-0258
e-mail: nevena.surlan@bayer.com

Proizvođač Bayer AG
Germany

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja - VMA
Crnotravska 17, Beograd
Tel. 011/360-8440 (00-24h)

POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1 Klasifikacija hemikalije

Iritacija oka, kategorija 2

H319 Dovodi do jake iritacije oka.

Opasnost po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1

H400 Veoma toksično po živi svet u vodi.

Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 1

H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

2.2 Elementi obeležavanja

Potrebna je etiketa za stavljanje u promet/korišćenje.

Piktogram:





BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

2/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

Reč upozorenja: PAŽNJA

Obaveštenja o opasnosti

H319 Dovodi do jake iritacije oka.
H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

Dodatna obaveštenja o opasnosti

EUH401 Pridržavati se uputstva za upotrebu da bi se izbegli rizici po zdravlje ljudi i životnu sredinu.
EUH208 Sadrži reakcionu smešu 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1). Može da izazove alergijsku reakciju.

Obaveštenja o merama predostrožnosti:

P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitnu odeću / zaštitu za oči / zaštitu za lice.
P391 Sakupiti prosuti sadržaj.
P501 Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima.

Opasni sastojci čiji se nazivi moraju navesti na etiketi:

- Fenmedifam
- Etofumesat

2.3 Ostale opasnosti

Nisu poznate dodatne opasnosti osim navedenih.

Alkiletarsulfat, natrijum so: Ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB.

Etofumesat: Ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB Fenmedifam : Ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB.

Ekološki podaci: Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.

Toksikološki podaci: Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.

POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.2 Podaci o sastojcima smeše

Hemijske karakteristike

Koncentrovana suspenzija (=tečni koncentrat)(SC)

Fenmedifam/Etofumesat 200:190 g/l

Opasni sastojci

Hemijski naziv	CAS-br. EC-br. Indeks br. REACH br.	Klasifikacija	Koncentracija [%]
----------------	--	---------------	-------------------



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

3/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

Fenmedifam	13684-63-4 237-199-0 616-106-00-0 -	Vod.živ.sred. –ak.1, H400 Vod.živ.sred. – hron. 1, H410	17,9
Etofumesat	26225-79-6 247-525-3 607-314-00-2 -	Vod.živ.sred. –ak.1, H400 Vod.živ.sred. – hron. 1, H410	17,0
Alkiletarsulfat, natrijum so	68891-38-3 500-234-8 - 01-2119488639-16-XXXX	Ošt. oka 1, H318 Irit. kože 2, H315 Vod. živ. sred.- hron. 3, H412	≥ 3 – < 10
Dietilen gikol	111-46-6 203-872-2 603-140-00-6 01-2119457857-21-xxxx	Ak.toks. 4, H302	≥ 1 – < 10
Reakciona smeša 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1)	55965-84-9 - 613-167-00-5 -	Ak. toks. 2, H310 Ak. toks. 3, H301 Ak. toks. 2, H330 Kor. kože 1C, H314 Ošt.oka. 1 ,H318 Senzib. kože 1A, H317 Vod. živ. sred.- ak. 1, H400 Vod. živ. sred.-hron. 1, H410	≥ 0,00015 – < 0,0015

Dodatne informacije

Fenmedifam	CAS: 13684-63-4	M-Faktor: 10 (akutno), 10 (hronično)
Etofumesat	CAS: 26225-79-6	M-Faktor: 1 (akutno), 1 (hronično)
Reakciona smeša 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1)	CAS: 55965-84-9	M-Faktor: 100 (akutno), 100 (hronično)
Reakciona smeša 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1)	CAS: 55965-84-9	Kor.kože 1C; H314: C ≥ 0,6 %
Reakciona smeša 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1)	CAS: 55965-84-9	Irit.kože 2; H315: 0,06 % ≤ C < 0,6 %



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

4/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

Reakciona smeša 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1)	CAS: 55965-84-9	Ošt.oka 1; H318 : C \geq 0,6 %
Reakciona smeša 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1)	CAS: 55965-84-9	Irit.oka 2; H319: 0,06 % \leq C < 0,6 %
Reakciona smeša 5-hlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1)	CAS: 55965-84-9	Senzib. kože 1A; H317: C \geq 0,0015 %

Pun tekst obaveštenja o opasnosti i skraćenica klasa opasnosti dat je u poglavlju 16.

Karakteristike čestica:

Smeša ne sadrži nano forme.

POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mera prve pomoći

Opšti savet	Izvesti povređenog iz opasne zone. Povređenu osobu staviti u stabilan položaj i tako je prevoziti (da leži na boku). Odmah skinuti kontaminiranu odeću i bezbedno je odložiti.
Nakon udisanja	Izvesti povređenog na svež vazduh. Utopliti i odmarati pacijenta. Odmah pozvati lekara ili Centar za kontrolu trovanja.
Dodir s kožom	Temeljno isprati sa puno vode i sapuna, ako je dostupan sa polietilenglikolom 400, zatim ispirati vodom. Odmah pozvati lekara ili Centar za kontrolu trovanja.
Dodir s očima	Odmah početi ispiranje sa mnogo vode, takođe ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje, nakon prvih pet minuta, a zatim nastaviti sa ispiranjem očiju. Odmah pozvati lekara ili Centar za kontrolu trovanja.
Nakon gutanja	NE izazivati povraćanje. Isprati usta. Ostavite unesrećenog da miruje. Odmah pozvati lekara ili Centar za kontrolu trovanja.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Simptomi Pospanost, glavobolja, letargija, dispneja, Ataksija, drhtavica (tremor)

4.3 Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana

Rizik Ovaj proizvod, iako je karbamat, NIJE inhibitor holinesteraze.

Tretman Tretirati simptomatski. U slučaju da se unese veća količina, treba razmotriti ispiranje želuca, ali samo u prvih 2h nakon unošenja gutanjem. Međutim, upotreba aktivnog uglja i natrijum sulfata se preporučuje u svakom slučaju. Forsirana alkalna diureza i hemodijaliza mogu se uzeti u obzir. Ne postoji specifičan antidot.



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

5/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA

5.1 Sredstva za gašenje požara

Pogodna sredstva Vodeni sprej, ugljendioksid (CO₂), pena, pesak.

5.2 Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše

U slučaju požara mogu se osloboditi opasni gasovi i to: cijanovodonik (cijanovodonična kiselina), ugljen monoksid (CO), oksidi azota (NOx), oksidi sumpora.

5.3 Savet za vatrogasce

Posebna zaštitna oprema U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. U slučaju požara, koristiti izolacioni aparat za disanje.

Dodatne informacije Sprečiti širenje ostataka od gašenja požara. Ne dozvoliti da kontaminirana tečnost korišćena za gašenje, dospe u kanalizaciju ili u vodotokove.

POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Mere predostrožnosti Izbegavati kontakt sa prosutim proizvodom ili kontaminiranim površinama. Koristiti opremu za ličnu zaštitu.

6.2 Predostrožnosti za životnu sredinu

Ne dozvoliti da proizvod dospe u odvođe, površinske i podzemne vode.

6.3 Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje

Metode za čišćenje Sakupite pomoću inertnog upijajućeg materijala (npr. pesak, silika gel, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo, piljevina). Pokupiti i odložiti u odgovarajućim, zatvorenim i adekvatno obeleženim kontejnerima za odlaganje. Očistiti detaljno kontaminirane podove i objekte, poštujući važeće propise o zaštiti životne sredine.

Dodatni savet Proveriti da li postoji neka procedura u skladu sa lokalnim propisima.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Za informacije u vezi bezbednog rukovanja, pogledati poglavlje 7.
Za informacije u vezi lične zaštitne opreme, pogledati poglavlje 8.
Za informacije u vezi odlaganja otpada, pogledati poglavlje 13



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

6/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Saveti za bezbedno rukovanje Koristiti samo u prostorima sa odgovarajućom usisnom ventilacijom.

Higijenske mere Izbegavati kontakt sa kožom, očima i odećom. Radnu odeću držati odvojeno. Oprati ruke pre pauze i odmah nakon rukovanja proizvodom. Odmah skinuti kontaminiranu odeću i odložiti je na bezbedan način.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnostii

Zahtevi za skladišni prostor i ambalažu Skladištiti u originalnoj ambalaži. Čuvati kontejnere dobro zatvorene, na suvom, hladnom i dobro provetrenom mestu. Skladištiti na mestu gde je dozvoljen pristup samo ovlašćenim licima. Zaštititi od mraza. Zaštititi od direktne sunčeve svetlosti.

Saveti za zajedničko skladištenje Čuvati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje.

Odgovarajući materijali HDPE/VOH (polietilen visoke gustine)
HDPE/PA

7.3 Specifične krajnje upotrebe

Pogledati etiketu i/ili uputstvo za upotrebu.

POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI / LIČNA ZAŠTITA

8.1 Kontrolni parametri

U Republici Srbiji nema propisanih graničnih vrednosti izloženosti hemijskim materijama, karcinogenima i mutagenima na radnom mestu, kao ni bioloških graničnih vrednosti u pogledu sastojaka ovog proizvoda.

Drugi parametri za kontrolu izloženosti:

Sastojak	CAS-br.	Kontrolni parametri	Ažurirano	Osnove
Dietilen glikol	111-46-6	10 ppm (TWA _{EV})		OES BCS*
Etofumesat	26225-79-6	10 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*
Fenmedifam	13684-63-4	1,5 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*

OES BCS: Interni "Standardi izloženosti na radnom mestu" kompanije Bayer AG

8.2 Kontrola izloženosti

Lična zaštitna oprema



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

7/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

U uslovima normalnog korišćenja i rukovanja primeniti preporuke sa etikete i/ili pratećeg uputstva. U svim ostalim slučajevima primeniti sledeće preporuke.

Zaštita disajnih organa	Respiratorna zaštita nije potrebna u predviđenim uslovima izlaganja. Respiratornu zaštitu treba koristiti samo za kontrolu preostalog rizika od kratkotrajnih aktivnosti, kada su svi razumno izvodljivi koraci za smanjivanje izloženosti na izvoru preduzeti tj. prikupljanje i/ili lokalna usisna ventilacija. Uvek sledite instrukcije proizvođača respiratornog aparata u pogledu korišćenja i održavanja.
Zaštita za ruke	Potrebno je pridržavati se uputstva u vezi sa popustljivošću i vremenom prodiranja. Takođe uzeti u obzir i konkretne uslove pod kojima se koriste rukavice, kao što je opasnost od sečenja, abrazije i vreme kontakta. Oprati rukavice ako su kontaminirane. Odložiti rukavice ako su kontaminirane sa unutrašnje strane, napukle ili se zaprljanost spolja ne može ukloniti. Često oprati ruke, uvek pre jela, pića, pušenja ili korišćenja toaleta. Materijal nitril guma Vreme nošenja >480 min debljina rukavica >0,4 mm zaštitni indeks klasa 6 Zaštitne rukavice u skladu sa standardom SRPS EN374.
Zaštita za oči	Nositi zaštitne naočare u skladu sa standardom SRPS EN166 (Područje primene =5 ili ekvivalentne).
Zaštita za kožu tela	Nositi standardni zaštitni kombinezon i zaštitno odelo kategorije 3 tipa 6. Ako postoji rizik od značajnijeg izlaganja, uzeti u obzir tip odela sa većom zaštitom. Nositi dva sloja odeće kad god je moguće. Poliester/pamuk ili pamučni kombinezon treba nositi ispod zaštitnog odela i često ga davati na profesionalno pranje.
Opšte meze zaštite	Ako se proizvodom rukuje kada je pakovanje otvoreno i ako može doći do kontakta: nositi kompletno odelo za zaštitu od hemikalija.

POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

Fizičko stanje	suspenzija
Boja	Svetlo braon
Miris	na kiselinu
Prag mirisa	Nema dostupnih podataka
Tačka topljenja/tačka mržnjenja	Nema dostupnih podataka
Tačka ključanja/početna tačka ključanja i opseg ključanja	ca.100 °C
Zapaljivost	Nema dostupnih podataka
Donja i gornja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka
Tačka paljenja	> 101 °C
Temperatura samopaljenja	510 °C
Temperatura raspadanja	> 275 °C, Brzina zagrevanja: 10 K/min
pH	5,5– 7,0 za 100% (23°C)



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

8/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

Viskozitet dinamički	50 - 150 mPa.s na 20 °C gradijent brzine 100 /s 250 - 350 mPa.s na 20 °C gradijent brzine 20 /s
Viskozitet, kinematički	175 mm ² /s (40 °C) Brzina smicanja od 20/sec 69 mm ² /s (40 °C) Brzina smicanja na od 100/sec
Rastvorljivost u vodi	disperzibilan
Koeficijent raspodele n-oktanol/voda	Alkiletarsulfat, natrijum so: log Pow: 0,3 Etofumesat: log Pow: 2,7 na 25°C Fenmedifam: log Pow: 3,59
Površinski napon	Nema dostupnih podataka
Napon pare	Nema dostupnih podataka
Gustina	ca. 1,12 g/cm ³ (20 °C)
Relativna gustina	Nema dostupnih podataka
Relativna gustina pare	Nema dostupnih podataka
Karakteristike čestica	Ova supstanca/smeša ne sadrži nanoforme.

9.2 Ostali podaci

Eksplozivnost	Nije eksplozivno Metoda ispitivanja A.14
Oksidujuća svojstva	Nema oksidujuća svojstva
Drugi fizički i hemijski parametri	Dodatni podaci o fizičko-hemijskim svojstvima relevantni za bezbednu upotrebu nisu poznati.

POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost

Proizvod je stabilan pri normalnim uslovima.

10.2 Hemijska stabilnost

Proizvod je stabilan pod preporučenim uslovima skladištenja.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Ne dolazi do opasnih reakcija ukoliko se skladišti i rukuje prema uputstvima.

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Treba izbegavati ekstremne temperature i direktnu sunčevu svetlost.

10.5 Nekompatibilni materijali

Skladištiti u originalnoj ambalaži

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Proizvodi razgradnje se ne očekuju pri normalnim uslovima korišćenja.



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

9/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI

11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija

Akutna toksičnost

Peroralna toksičnost	LD ₅₀ (pacov) > 5.000 mg/kg
Inhalaciona toksičnost	LC ₅₀ (pacovt) > 3,04 mg/l Vreme izlaganja: 4 h Određeno u obliku respirabilnog aerosola. Njaveća dostižna koncentracija. Nema smrtnih slučajeva.

Dermalna toksičnost LD₅₀ (pacov) > 2.000 mg/kg

Korozija /iritacija kože Neznatna iritacija kože– ne zahteva se obeležavanje (kunić).

**Teško oštećenje oka/
Iritacija oka** Iritativno za oči (kunić).

Senzibilizacija respiratornih organa/senzibilizacija kože Koža: Ne izaziva senzibilizaciju (miš)
OECD TG 429, Senzibilizacija kože: test lokalnih limfnih čvorova (LLNA)

Mutagenost germinativnih ćelija

Procena mutagenosti

Alkiletarsulfat, natrijum so: se nije pokazao kao mutagen ili genotoksičan u nizu *in vitro* i *in vivo* testova.

Etofumesat se nije pokazao kao mutagen ili genotoksičan u nizu *in vitro* i *in vivo* testova.

Fenmedifam se nije pokazao kao mutagen ili genotoksičan na celokupnom utvrđivanju kvaliteta podataka u nizu *in vitro* i *in vivo* testova.

Karcinogenost

Procena karcinogenosti

Alkiletarsulfat, natrijum so se nije pokazala kao karcinogen u studijama na pacovima i miševima tokom njihovog životnog veka kada se unosi preko hrane.

Etofumesat se nije pokazao kao karcinogen u studijama na pacovima i miševima tokom njihovog životnog veka kada se unosi preko hrane.

Fenmedifam se nije pokazao kao karcinogen u studijama na pacovima i miševima tokom njihovog životnog veka kada se unosi preko hrane.

Toksičnost po reprodukciju

Procena toksičnosti po reprodukciju

Efekti na plodnost

Alkiletarsulfat, natrijum so nije izazvala efekte na plodnost u studiji koja je vršena na dve generacije pacova.

Etofumesat nije izazvao efekte na plodnost u studiji koja je vršena na dve generacije pacova.

Fenmedifam je izazvao efekte na plodnost u studiji koja je vršena na dve generacije pacova samo pri dozi koja je takođe toksična za roditeljske jedinke. Efekti uočeni sa Fenmedifamom povezana je sa toksičnošću kod roditelja.

Efekti na rast i razvoj

Alkiletarsulfat, natrijum so nije izazvala toksične efekte na rast i razvoj kod pacova i kunića.

Etofumesat nije izazvao toksične efekte na rast i razvoj kod pacova i kunića.



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

10/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

Fenmedifam je izazvao efekte na rast i razvoj samo pri dozama toksičnim za ženke. Fenmedifam je izazvao zakasneli razvoj kostiju kod fetusa. Efekti uočeni sa Fenmedifamom su povezani sa toksičnošću po majke.

Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost

Procena specifične toksičnosti za ciljni organ-jednokratna izloženost

Alkiletarsulfat, natrijum so: Na osnovu dostupnih podataka kriterijum za klasifikaciju nije ispunjen.

Etofumesat: na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni

Fenmedifam: Na osnovu dostupnih podataka kriterijum za klasifikaciju nije ispunjen.

Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost

Procena specifične toksičnosti za ciljni organ-višekratna izloženost

Alkiletarsulfat, natrijum so: nije izazvao specifičnu toksičnost za ciljni organ u eksperimentalnim studijama na životinjama.

Etofumesat nije izazvao specifičnu toksičnost za ciljni organ u eksperimentalnim studijama na životinjama.

Fenmedifam je izazvao hemolitičku anemiju i metemoglobemiju u studijama na životinjama. Smatra se da primećeni efekti nisu relevantni za ljude.

Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

11.2. Podaci o drugim opasnostima

Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

Procena

Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.

POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

12.1 Toksičnost

Toksičnost za ribe

LC₅₀ (Kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*)): 19,8mg/l

Trajanje izloženosti: 96h

LC₅₀ (Kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*)): 1,84mg/l

Trajanje izloženosti: 96h

Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam.

Hronična toksičnost za ribe

NOEC (Kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*)): 0,096 mg/l

Trajanje izloženosti: 92d

Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam

NOEC (Kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*)): 0,0041 mg/l

Trajanje izloženosti: 92d

Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam

Toksičnost za vodene

beskičmenjake

EC₅₀ (Vodena buva (*Daphnia magna*)): 104,5mg/l, polu-statički test

Trajanje izloženosti: 48h.

EC₅₀ (Vodena buva (*Daphnia magna*)): 2,033mg/l

Trajanje izloženosti: 48h.



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

11/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

Hronična toksičnost za vodene beskičmenjake	Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam
	NOEC (vodena buva (<i>Daphnia magna</i>)): 0,005 mg/l Trajanje izloženosti: 21 d
Toksičnost za vodene biljke	Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam. NOEC (vodena buva (<i>Daphnia magna</i>)): 0,026 mg/l Trajanje izloženosti: 21 d
	Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam. NOEC Vodena buva (<i>Daphnia magna</i>): = 0,25 mg/l Trajanje izloženosti: 21 d
	Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Etofumesat. EC ₅₀ (zelene alge <i>Desmodesmus subspicatus</i>) 15,8 mg/l Trajanje izloženosti: 72 h
	NOEC (zelena alga (<i>Desmodesmus subspicatus</i>)) = 1 mg/l Brzina rasta; Trajanje izloženosti: 72 h
	ErC ₅₀ (Grbava sočivica (<i>grbava sočivica</i>)) 34,1mg/l Statiički test; Trajanje izloženosti: 7dana
	NOEC (Grbava sočivica (<i>grbava sočivica</i>)) < 3,13 mg/l Statiički test; Trajanje izloženosti: 7 d
	ErC ₅₀ (Eurasian watermilfoil (klasasti krocanj)) = 0,479 mg/l statiički test; Trajanje izloženosti: 14 d
	Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Etofumesat. NOEC (Eurasian watermilfoil (klasasti krocanj)) = 0,036 mg/l Brzina rasta; Trajanje izloženosti: 14 d
	Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Etofumesat. EC ₅₀ (Lemna minor (mala sočivica)) = 0,109 mg/l Biomasa; Trajanje izloženosti: 7 d
	Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam. EC ₅₀ (Lemna minor (mala sočivica)) > 0,157 mg/l Stopa rasta; Trajanje izloženosti: 7 d
Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam EC ₁₀ (Lemna minor (mala sočivica)) = 0,022 mg/l Biomasa; Trajanje izloženosti: 7 d	
Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam EC ₁₀ (Lemna minor (Mala sočivica)) = 0,044 mg/l Stopa rasta; Trajanje izloženosti: 7 d	
Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam EC ₁₀ (Myriophyllum spicatum (klasasti krocanj)) = 0,028 mg/l Biomasa; Trajanje izloženosti: 7 d	
Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam EC ₁₀ (Myriophyllum spicatum (klasasti krocanj)) = 0,0208 mg/l Stopa rasta; Trajanje izloženosti: 7 d	
Navedena vrednost odnosi se na aktivnu supstancu Fenmedifam	

12.2 Perzistentnost i razgradivost

Biorazgradivost	Alkiletarsulfat, natrijum so: Brzo biorazgradljivo
------------------------	---



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

12/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

	Fenmedifam:
	Nije brzo biorazgradljivo
	Etofumesat:
	Nije brzo biorazgradljivo
Koc	Alkiletarsulfat, natrijum so: Nema dostupnih podataka
	Etofumesat: Koc: 147
	Fenmedifam: Koc: 888

12.3 Potencijal bioakumulacije

Bioakumulativnost	Alkiletarsulfat, natrijum so:
	Nije bioakumulativan.
	Etofumesat : (BCF: 144)
	Nije bioakumulativan.
	Fenmedifam: (BCF: 165)
	Nije bioakumulativan.

12.4 Mobilnost u zemljištu

Mobilnost	Alkiletarsulfat, natrijum so: rastvorljiv u vodi
	Fenmedifam: Slabo mobilan u zemljištu
	Etofumesat: Umereno mobilan u zemljištu

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

PBT i vPvB procena	Alkiletarsulfat, natrijum so: Ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB.
	Etofumesat: Ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB.
	Fenmedifam : Ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB.

12.6 Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

Procena	Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.
----------------	---

12.7 Ostali štetni efekti

Ne postoje drugi efekti koje treba spomenuti.

POGLAVLJE 13. ODLAGANJE

13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod	U skladu sa važećim propisima i, ako je neophodno, nakon konsultacije sa operatorom i/ili nadležnim organom, proizvod može biti otpremljen na mesto za odlaganje otpada ili do postrojenja za spaljivanje otpada
Kontaminirana ambalaža	Posude za trostruko ispiranje. Nemojte ponovo koristiti prazne posude.

**BETANAL TANDEM**

Verzija 9.7/SRB

13/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

Delimično ispražnjenu ambalažu treba odložiti kao opasan otpad.

Indeksni broj otpada za neiskorišćeni proizvod

02 01 08* Agrohemijski otpad koji sadrži opasne supstance

POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU**ADR/RID/ADN**

14.1 UN broj ili ID broj	3082
14.2 UN naziv u transportu	MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N . (Fenmedifam, Etofumesat rastvor)
14.3 Klasa opasnosti u transportu	9
14.4 Grupa pakovanja	III
14.5 Opasnosti po životnu sredinu	DA
Broj za označavanje opasnosti.:	90

Ova klasifikacija u principu ne važi za prevoz baržama za tečni teret unutrašnjim plovnim putevima. Molimo da se obratite proizvođaču za dodatne informacije.

IMDG

14.1 UN broj ili ID broj	3082
14.2 UN naziv u transportu	MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N . (Fenmedifam, Etofumesat rastvor)
14.3 Klasa opasnosti u transportu	9
14.4 Grupa pakovanja	III
14.5 Opasnosti po životnu sredinu	DA

IATA

14.1 UN broj ili ID broj	3082
14.2 UN naziv u transportu	MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N . (Fenmedifam, Etofumesat rastvor)
14.3 Klasa opasnosti u transportu	9
14.4 Grupa pakovanja	III
14.5 Opasnosti po životnu sredinu	DA

14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Videti poglavlje 6. i 8. ovog bezbednosnog lista.

14.7 Pomorski transport u rasutom stanju u skladu sa aktima Međunarodne pomorske organizacije

Nije dozvoljen transport u rasutom stanju u skladu sa IBC Kodom i Prilogom II MARPOL 73/78.



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

14/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI

15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju

Relevantni nacionalni propisi:

Ovaj bezbednosni list je izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS" br.11/2024)

Ovaj proizvod je klasifikovan i obeležen 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. 105/2013, 52/2017, 21/19, 40/23).

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009, 117/2017, 107/2021)

Pored Zakona o sredstvima za zaštitu bilja i Zakona o hemikalijama i podzakonskih propisa (a naročito propisa kojima se uređuje klasifikacija i obeležavanje hemikalija i sadržaj bezbednosnog lista), potrebno je uzeti u obzir druge relevantne propise kao što su Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu, Zakon o zaštiti životne sredine, Zakon o upravljanju otpadom i sl.

Dodatne informacije

WHO-klasifikacija: III (neznatno opasno)

15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Nije rađena - sredstva za zaštitu bilja podležu drugačijem režimu procene.

POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI

Spisak skraćenica

PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična supstanca
vPvB	Veoma perzistentna, veoma bioakumulativna supstanca
TWA	Granična vrednost izloženosti na radnom mestu u periodu od 8h
LD _x	doza pri kojoj uquine X % ispitivanih organizama
LC _x	koncentracija pri kojoj uquine X % ispitivanih organizama
EC _x	koncentraciju pri kojoj se, u toku unapred definisanog vremena izlaganja, određeni efekat ispoljava kod x % populacije ispitivanog organizma
IC	Inhibicijska koncentracija pri kojoj je inhibirano X % ispitivanih organizama
Koc	Koeficijent raspodele organski ugljenik/voda
UN	Ujedinjene nacije
WHO	Svetska zdravstvena organizacija
OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta
ADR	Međunarodni sporazum o prevozu opasnih roba u drumskom transportu
RID	Međunarodni propisi o transportu opasnih materija železnicom.



BETANAL TANDEM

Verzija 9.7/SRB

15/15

Datum revizije: 15.08.2024.

Revidiran: zamenjuje prethodnu verziju bezbednosnog lista počev od 01.09.2024.

ADN	Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta unutrašnjim plovim putevima
IATA	Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz
IBC	Standard koji određuje i izdaje Međunarodni savet za kodove
IMDG	Međunarodni pravilnik o pomorskom prevozu opasne robe

Klase opasnosti (skraćena i pun tekst):

Ak.toks. 2	Akutna toksičnost, kategorija 2
Ak. toks. 3	Akutna toksičnost, kategorija 3
Ak. toks. 4	Akutna toksičnost, kategorija 4
Kor.kože. 1C	Korozija kože, kategorija 1C
Irit. kože 2	Iritacija kože, kategorija 2
Senzib. kože 1A	Senzibilizacija kože, kategorija 1A
Ošt. oka 1	Teško oštećenje oka, 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. 3	Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3

Obaveštenja o opasnosti:

H301	Toksično ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H310	Smrtonosno u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
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

Dodatne informacije

Podaci dati u ovom bezbednosnom listu su u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS" br.11/2024), kao i sa smernicama utvrđenim Uredbom (EU) 1907/2006 i Uredbom (EU) 2020/878. Ovaj bezbednosni list dopunjuje uputstva za upotrebu, ali ih ne zamenjuje. Informacije koje sadrži zasnovane su na dostupnom znanju o konkretnom proizvodu u vreme kada je bezbednosni list izrađen. Korisnici se dodatno upozoravaju na rizik koji može nastati korišćenjem proizvoda u svrhe različite od onih za koje je namenjen. Navedene informacije su u skladu sa nacionalnim i EU propisima. Korisnici su u obavezi da poštuju sve nacionalne propise koji ovde nisu eksplicitno pomenuti.

Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača, verzija 9 / EU**Razlozi za reviziju**

Revizija bezbednosnog lista je rađena radi usklađivanja s bezbednosnim listom proizvođača, kao i sa formom Pravilnika o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl. glasnik RS", br. 11/2024).

Ključne izmene u odnosu na prethodnu verziju su obeležene na margini. Ova verzija zamenjuje sve prethodne.