



Datum revidirane izdaje: 30.07.2004
Št. izdaje: 04

Varnostni list

ŠT.VL 182

METASYSTOX-R

1. IDENTIFIKACIJA SNOVI ALI PRIPRAVKA IN PODATKI O DOBAVITELJU

Identifikacija pripravka

Trgovsko ime

METASYSTOX-R

Uporaba pripravka

sredstvo za varstvo rastlin - insekticid

Podatki o dobavitelju

Proizvajalec

PINUS TKI d.d. Rače
Grajski trg 21
2327 Rače
Tel.: 02 60 90 211
Fax.: 02 60 90 410

Informacije v primeru nesreče

PINUS TKI d.d. Rače
Tel.: 02 60 90 213

2. SESTAVA S PODATKI O NEVARNIH SESTAVINAH

Kemična karakterizacija

organofosforni insekticid, koncentrat za emulzijo (EC)

Nevarne snovi v pripravku

Kemijsko ime	% w/w	1. EC št. 2. CAS št. 3. Index št.	Črkovni znak	R stavki
S-2-etilsulfinitil-O,O-dimetiltiofosfat (oksidemeton-metil)	25	1. 206-110-7 2. 301-12-2 3. 015-046-00-7	T, N	R24/25-50
klorobenzen	23	1. 203-628-5 2. 108-90-7 3. 602-033-00-1	Xn, N	R10-20-51/53
nonilfenol poliglikol eter z 10 moli EO skupin	9	1. - 2. 9016-45-9 3. -	Xn, N	R22-36/38-51/53
tris[(1-feniletil)fenil] poliglikol eter s 16 moli etilenoksida	10	1. - 2. 104376-75-2 3. -	-	R52/53
ksilen	31	1. 215-535-7 2. 1330-20-7 3. 601-022-00-9	Xn	R10-20/21-38

3. UGOTOVITVE O NEVARNIH LASTNOSTIH

Vnetljivo. Strupeno v stiku s kožo in pri zaužitju. Stik s kožo lahko povzroči preobčutljivost. Zelo strupeno za vodne organizme. Strupeno za čebele. Nevarno za ptice.

4. UKREPI ZA PRVO POMOČ

Znaki zastrupitve

Slabost, bruhanje, driska, motnje zavesti, bronhialna hipersekrecija in bronhospazem, težko dihanje, čezmerno potenje in slinjenje, mišične fascikulacije, krči, motnje srčnega ritma, mioza in respiratorna odpoved.



Datum revidirane izdaje: 30.07.2004
Št. izdaje: 04

Varnostni list

ŠT.VL 182

METASYSTOX-R

Splošni ukrepi	Prizadeto osebo umakniti iz kontaminiranega območja na svež zrak oziroma v dobro zračen prostor in jo zavarovati pred mrazom. Zagotoviti osnovne življenjske funkcije. Nezavestnega namestiti na bok. Takoj poklicati zdravnika in mu pokazati, če je le mogoče, etiketo z embalaže pripravka in/ali varnostni list in/ali navodilo za uporabo.
Vdihavanje	Sprostiti dihalne poti in ukrepati po točki Splošni ukrepi.
Stik s kožo	Odstraniti kontaminirano obleko in obutev. Kožo temeljito umiti z vodo in milom. Poklicati zdravnika. Pred ponovno uporabo je potrebno delovno obleko očistiti.
Stik z očmi	Če pride pripravek v oči, jih temeljito izprati z mlačno vodo. Posvetovati se z zdravnikom.
Zaužitje	Bruhanja ne izzivati brez predhodnega posveta z zdravnikom. Osebi izprati usta z vodo. Takoj poklicati zdravnika in mu pokazati, če je le mogoče, etiketo z embalaže pripravka ali varnostni list. Osebi z moteno zavestjo ne dati ničesar piti, niti izzivati bruhanja, namestiti jo v bočni položaj.
Nujna zdravniška pomoč	Po vzpostavitvi osnovnih življenjskih funkcij naj prizadeta oseba z znaki zastrupitve z zaviralci acetilholinesteraze dobi 3 – 5 mg atropina intravensko ter 1 g pralidoksima ali 250 mg obidoksima intravensko. Indicirano je previdno izpiranje želodca ob skrbni zaščiti dihal pred aspiracijo želodčne vsebine (pri moteni zavesti endotrahealna intubacija). Bolnik naj dobi aktivno oglje; kisik; simptomatsko zdravljenje.
Nadaljevanje zdravljenja	Nadzorovati in vzdrževati osnovne življenjske funkcije, zlasti dihanje. Atropin dati intravensko v odmerkih 1 mg vsakih 5 minut dokler ni dosežena zadovoljiva atropinizacija, katere merilo je ustrezno zmanjšanje bronhialne hipersekrecije. Nadaljevati s kratkotrajnimi infuzijami pralidoksima (1 g vsakih 6 ur) oziroma obidoksima (250 mg vsakih 8 ur) ter ustreznim simptomatskim in podpornim zdravljenjem. Spremljati aktivnost acetilholinesteraze.
5. UKREPI OB POŽARU	
Primerna sredstva za gašenje	- CO ₂ , prah za gašenje, alkoholna pena, vodna megla, pesek
Sredstva za gašenje, ki ne smejo biti uporabljena	Pri gašenju se izogibati uporabi vodnega curka, ker lahko povzroči kontaminacijo vod in razširitev požara. Potrebno je preprečiti odtokanje gasilne vode v podtalne in druge vode.
Produkti razgradnje	- ogljikov monoksid, fosforjev pentoksid, žveplov dioksid
Zaščitna oprema za gašenje	Vsi, ki so pri gašenju izpostavljeni param, megli, dimu ali ostalim produktom razgradnje, morajo nositi popolno zaščitno opremo in dihalne aparate. V dobro prezračenih prostorih je potrebna uporaba maske za cel obraz s kombiniranim filtrom, v zaprtih prostorih pa aparat z od okolice neodvisnim izvorom zraka. Uporabljeno opremo po uporabi obvezno očistiti.



Datum revidirane izdaje: 30.07.2004
Št. izdaje: 04

Varnostni list

ŠT.VL 182

METASYSTOX-R

<i>Dodatna informacija</i>	- kontejnerje oz. embalažo s produktom v okolici požara je potrebno hladiti z vodno prho.
6. UKREPI OB NEZGODNIH IZPUSTIH	
<i>Osebni varnostni ukrepi</i>	- obvezna uporaba zaščitne delovne obleke in obutve in zaščite za obraz oziroma oči, po potrebi tudi zaščitne maske in dihalnega aparata. Nezaščitenim osebam je gibanje po področju izpusta prepovedano.
<i>Okoljevarstveni ukrepi</i>	- širjenje razlitja preprečiti z nasipom - potrebno je preprečiti razlitje materiala v kanalizacijo in kleti - potrebno je preprečiti kontaminiranje podtalnih in drugih voda - pri večjih kontaminacijah je potrebno odstraniti 5 cm sloj zemlje
<i>Postopki čiščenja po nezgodnem izpustu</i>	- poškodovano embalažo dati v posebej označeno večjo embalažo - po razlitem sredstvu potresti vpojno sredstvo (pesek, zemljo žaganje). Vpito sredstvo dati v ustrezne in označene posode in jih oddati v zbirnik posebnih odpadkov pri prodajalcu oziroma pooblaščenem podjetju za uničevanje nevarnih industrijskih odpadkov. - tla sprati z vodo. Večje količine vode za izpiranje zbrati v posode, da ne pride do onesnaženja odtočnih kanalov, tekočih in stoječih voda.
7. RAVNANJE Z NEVARNO SNOVJO/PRIPRAVKOM IN SKLADIŠČENJE	
<i>Ravnanje</i>	- izogibati se stiku s kožo, očmi in vdihavanju - po uporabi sleči umazano obleko in jo pred ponovno uporabo oprati - po uporabi umiti izpostavljene dele telesa z vodo in milom - sredstvo se mora hraniti v tesno zaprti embalaži - poskrbeti za ustrezno odsesavanje na delovnem mestu
<i>Primerni materiali za posode</i>	- HDPE (polietilen visoke gostote), črna in bela pločevina zaščitena z lakom, aluminij
<i>Preprečevanje požara in eksplozije</i>	- izvajati ukrepe za preprečevanje tvorbe eksplozivnih mešanic - izdelek ne sme biti v bližini virov vžiga – prepoved kajenja! - preprečiti nastanek elektrostaticnega naboja
<i>Skladiščenje</i>	- skladiščiti v prostoru, ki je dobro zračen - z namenom ohranjanja kakovosti hraniti izdelek na suhem - priporočena temperatura skladiščenja je od 5°C do 30°C - skladiščiti v za nepooblaščen osebe nedostopnem prostoru - skladiščiti ločeno od živil, pijač, zdravil, kozmetike, krme in gnojil



Datum revidirane izdaje: 30.07.2004
Št. izdaje: 04

Varnostni list

ŠT.VL 182

METASYSTOX-R

8. NADZOR NAD IZPOSTAVLJENOSTJO/VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU

Maksimalne dopustne koncentracije nevarne snovi v delovnem okolju (MDK)

CAS št.		MDK
108-90-7	klorobenzen	47 mg/m ³ (10 ppm) (Priročnik Mejne vrednosti, 2004)
1330-20-7	ksilen	221 mg/m ³ (50 ppm) (Priročnik Mejne vrednosti, 2004)

Zaščita dihal - priporoča se uporaba zaščitne maske s filtrom za organske hlapne in kisline oziroma dihalnega aparata (ABEK-P3)

Zaščita rok - zaščitne rokavice
Po uporabi rokavice sleči in oprati, roke umiti z milom in vodo. Če se rokavice raztrgajo ali začno prepuščati jih takoj odstraniti in zamenjati.

Zaščita oči - zaščitna očala ali ščit za obraz

Zaščita kože - nepropustna zaščitna delovna obleka in obutev

Varovanje zdravja na delovnem mestu

V primeru nezadostnega zračenja je potrebna dodatna zaščitna oprema, kot na primer zaščitna maska, na kemikalije obstojni oz. antistatični čevlji in obleka, obstojna na kemikalije z ali brez neodvisnega dovoda zraka.

Delovno mesto mora biti čisto. Izogibati se stiku z izdelkom. Delovno obleko hraniti ločeno. Umazano ali vlažno obleko zamenjati. Polito obleko prati ločeno oziroma jo uničiti. Med uporabo je prepovedano jesti, piti in kaditi. Pred odmori si umiti roke. Na koncu delovnika se okopati ali tuširati.

9. FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

Izgled:	tekočina
Barva:	modra
Vonj:	močan, karakterističen
pH (1 % vodna emulzija):	2,5 – 4,0
Tališče:	-20 °C (oksidemeton-metil) -45 °C (klorobenzen)
Začetek vrenja:	cca. 132 °C
Plamenišče:	> 26 °C
Vnetišče:	360 °C
Samovnetljivost:	ni podatka
Eksplozijske meje:	
zgornja meja (v/v %):	11 (klorobenzen)
spodnja meja (v/v %):	1,3 (klorobenzen)
Parni tlak:	13 hPa pri 20 °C 48 hPa pri 50 °C 58 hPa pri 55 °C
Gostota:	ca. 1,03 – 1,06 g/cm ³ pri 20 °C
Topnost v vodi:	emulgira
Porazdelitveni koeficient	
n-oktanol/voda logPow:	-0,74 pri 21°C(oksidemeton-metil)
Viskoznost:	12,6 mm ² s ⁻¹
Občutljivost na udarce:	> 100 Joule, ni občutljiv na udarce



Datum revidirane izdaje: 30.07.2004
Št. izdaje: 04

Varnostni list

ŠT.VL 182

METASYSTOX-R

10. OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

Kemična stabilnost	- produkt je pri normalnih pogojih skladiščenja stabilen
Pogoji, ki se jim je treba izogniti	- visoke temperature
Nevarni produkti razkroja	- pri običajnih pogojih uporabe in skladiščenja jih ni

11. TOKSIKOLOŠKI PODATKI

Akutna strupenost	podgana, oralna LD ₅₀ :	ca 140 mg/kg (Bayer)
	podgana, dermalna LD ₅₀ :	ca. 300 mg/kg (Bayer)
	podgana, inhalacijska LC ₅₀ (4 ure):	ca. 0,471 mg/l (aerosol) (Bayer)*

Draženje kože/kunec	draži (Bayer)
Draženje sluznice/kunec	draži (Bayer)
Senzibilizacija	možna pri osebah, ki so v stiku s pripravkom (Bayer)

* podatki se nanašajo na tehnično aktivno snov

12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODATKI

Vodni organizmi

postrv (<i>Salmo gairdneri</i>), LC ₅₀ (96 ur):	17 mg/l (oksidemeton-metil)
(<i>Salmo gairdneri</i>), LC ₅₀ (96 ur):	15,9 mg/l
<i>Lepomis macrochirus</i> , LC ₅₀ (96 ur):	14 mg/l *
vodna bolha (<i>Daphnia magna</i>), LC ₅₀ (48 ur):	0,19 mg/l (oksidemeton-metil)
vodna bolha (<i>Daphnia magna</i>), LC ₅₀ (48 ur):	0,32 mg/l
zelená alga (<i>Scenedesmus subspicatus</i>), LC ₅₀ (96 ur):	49 mg/l *

Rastline in kopenske živali

oksidemeton-metil	
virginjska prepelica LD ₅₀ :	34 - 37 mg/kg
virginjska prepelica LC ₅₀ (5 dni):	434 mg/kg

Talni organizmi

oksidemeton-metil	
deževnik (<i>Eisenia foetida</i>) LC ₅₀ :	115 mg/kg suhe zemlje

* podatki se nanašajo na tehnično aktivno snov

13. ODSTRANJEVANJE

Uporabnik mora oddati prazno embalažo, ostanke neporabljenega sredstva ali sredstva, ki mu je potekel rok uporabnosti, pooblaščenemu zbiralcu ali odstranjevalcu nevarnih odpadkov. Ravnati mora v skladu z okoljsko zakonodajo, ki ureja področje ravnanja z nevarnimi odpadki in o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo.

Predpisi: V skladu s predpisi, ki urejajo odpadke.



Datum revidirane izdaje: 30.07.2004
Št. izdaje: 04

Varnostni list

ŠT.VL 182

METASYSTOX-R

14. TRANSPORTNI PODATKI

UN številka:	3017		
Ime blaga:	ORGANOFOSFORJEV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV, s plameniščem najmanj 23 °C (vsebuje oksidemeton-metil, ksilen)		
Prevoz po kopnem ADR/RID	Razred: 6.1 Nalepka nevarnosti: 6.1+3	Embalažna skupina: III Številka nevarnosti: 63	
Prevoz po morju IMCO/IMDG	Razred: 6.1 Embalažna skupina: III	Onesnažuje morje: ne	
Letalski prevoz ICAO/IATA	Razred: 6.1	Embalažna skupina: III	

15. ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI/PODATKI O PREDPISIH

Razvrstitev

Simbol, črkovni znak in napis za opozarjanje na nevarnost



STRUPENO



OKOLJU NEVARNO

NEVARNO ZA PTICE.

Opozorilni stavki

R10	Vnetljivo.
R24/25	Strupeno v stiku s kožo in pri zaužitju.
R43	Stik s kožo lahko povzroči preobčutljivost.
R50	Zelo strupeno za vodne organizme.
R57	Strupeno za čebele.

Obvestilni stavki

S1/2	Hraniti zaklenjeno in izven dosega otrok.
S13	Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil.
S28	Ob stiku s kožo takoj izprati z obilo vode ali milnice.
S36/37/39	Nositi primerno zaščitno obleko, zaščitne rokavice in zaščito za oči/obraz.
S45	Ob nezgodi ali slabem počutju, takoj poiskati zdravniško pomoč. Po možnosti pokazati etiketo.
S61	Ne izpuščati/odlagati v okolje. Upoštevati posebna navodila/varnostni list.

Predpisi

V skladu s predpisi, ki urejajo razvrščanje, pakiranje in označevanje nevarnih snovi oz. pripravkov.



Datum revidirane izdaje: 30.07.2004
Št. izdaje: 04

Varnostni list

ŠT.VL 182

METASYSTOX-R

16. DRUGE INFORMACIJE

Varnostni list je usklajen s predpisi, ki urejajo razvrščanje, pakiranje in označevanje nevarnih snovi oz. pripravkov.

Viri

Odločba o razvrstitvi pripravka METASYSTOX R 250 EC, 540-23/99-1-UK z dne 24.01.2001, Urad za kemikalije

Zdravstveno medicinsko mnenje o pripravku METASYSTOX R 250 EC, CZTOX 151-13/99 z dne 13.12.1999, Center za zastupitve.

Toksikološka in ekotoksikološka ocena za aktivno snov oksidemeton-metil ter formulacijo METASYSTOX R 250 EC z dne 01.02.1999, 10.02.2000, Veterinarska fakulteta Univerze v Ljubljani.

MSDS METASYSTOX R EC 250, Bayer, 22.09.1997.

The Pesticide Manual, 13.izdaja, 2003.

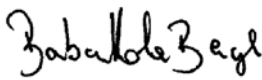
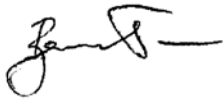

<http://www.bf.uni-lj.si/ag/fito/akt/3vsebina.htm>—stran 4 (Ireverzibilni inhibitorji holinesteraze - organofosfati)

Seznam R stavkov, ki so pripomogli k razvrstitvi:

- R10** Vnetljivo.
R20 Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
R20/21 Zdravju škodljivo pri vdihavanju in v stiku s kožo.
R22 Zdravju škodljivo pri zaužitju.
R24/25 Strupeno v stiku s kožo in pri zaužitju.
R36/38 Draži oči in kožo.
R38 Draži kožo.
R50 Zelo strupeno za vodne organizme.
R51/53 Strupeno za vodne organizme: lahko povzroči dolgotrajne škodljive učinke na vodno okolje.
R52/53 Škodljivo za vodne organizme: lahko povzroči dolgotrajne škodljive učinke na vodno okolje.

V 4. izdaji so spremenjena oziroma dopolnjena naslednja poglavja: 1, 2, 9, 11, 12, 15 in 16.

Ta varnostni list ne nadomešča navodila za uporabo in deklaracije, ki je priložena originalnemu pakiranju. Tukaj navedeni podatki temeljijo na sedanjem znanju in izkušnjah. Informacije v varnostnem listu predstavljajo le splošne smernice za varno ravnanje, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje odpadkov in uporabo pripravka.

IZDELAL	PREGLEDAL	ODOBRIL
Barbara KOLAR BERGLEZ, prof. biol. in kem. 	mag. Tone BERGLEZ, univ.dipl.kem. 	Davorin BAUMAN, univ.dipl.inž.kem.tehnol. 
DATUM: 30.07.2004	DATUM: 30.07.2004	DATUM: 30.07.2004