



1. Identifikacija hemikalije i podaci o licima koji hemikaliju stavljaju u promet

- 1.1. Naziv proizvoda:** ROYALTAC
- 1.2. Namena proizvoda:** Fiziotrop za suzbijanje zaperaka duvana
- 1.3. Proizvođač:** Chemtura, Holandija
- 1.4. Zastupnik:** **Mantis d.o.o.**
Bulevar Jovana Dučića 8/15
21000 Novi Sad
Broj telefona: +381-21-423-165
Broj faksa: +381-21-423-165
E-mail (odgovorno lice): mantis@eunet.rs
- 1.5. Telefon za hitna stanja:** +381 (0)11 36 08 440 (00-24 h)
Centar za kontrolu trovanja
Crnotravska 17, 11000 Beograd,
- 1.6. Broj telefona u slučaju opasnosti:** Policija (192), Vatrogasci (193), Hitna pomoć (194)

2. Identifikacija opasnosti**2.1.a. Klasifikacija hemikalije CLP/GHS:**

Klasa i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti
Iritacija kože, kategorija 2	H315 - Izaziva iritaciju kože
Senzibilizacija kože kat.1	H317 - Može da izazove alergijske reakcije na koži
Teško oštećenje oka, kategorija 1	H318 - Dovodi do teškog oštećenja oka
Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 2	H411 – Toksično po živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama

2.1.b. Klasifikacija hemikalije DSD/DPD: toksičan, opasan po životnu sredinu.**2.2.a. Elementi obeležavanja CLP/GHS:**

Piktogram opasnosti	Reč upozorenja
	OPASNOST
GHS05	
	OPASNOST
GHS09	

Bezbednosni list

Obeveštenje o opasnosti
H315 - Izaziva iritaciju kože
H317 - Može da izazove alergijske reakcije na koži
H318 - Dovodi do teškog oštećenja oka
H411 - Toksično po živi svet u vodi, sa dugotrajnim posledicama

Obeveštenje o merama predostrožnosti
P262 Ne dozvoliti kontakt sa očima, kožom prilikom rukovanja ovim proizvodom
P273 Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu
P281 Koristiti potrebnu ličnu zaštitnu opremu
P302+352 Ako dospe na kožu oprati sa dosta sapuna i vode
P305+351+338 Ako dospe u oči, pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukoloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem
P308+311 Ako dođe do izlaganja hitno pozvati Centar za kontreolu trovanja ili se obratiti lekaru
P391 Sakupiti prosuti sadržaj
P501 Odložiti sadržaj/ambalažu na za to odgovarajuće mesto

2.2.b. Elementi obeležavanja DSD/DPD:



Znaci opasnosti: **Xi** (irritativno),



N (opasno po životnu sredinu)

Oznake rizika:

R-38	Iritativno za kožu
R-41	Rizik od teškog oštećenja oka
R-43	Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom
R-51/53	Toksično po vodene organizme, može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini




Oznake bezbednosti:

S-2	Čuvati van domašaja dece
S-24/25	Sprečiti kontakt sa kožom i očima
S-26	U slučaju kontakta sa očima odmah isprati sa dosta vode i zatražiti lekarsku pomoć
S-35	Hemikalije i kontejneri moraju biti odloženi na bezbedan način
S-36/37/39	Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice
S-46	Ako se proguta, hitno zatražiti lekarsku pomoć (ako je moguće pokazati etiketu i ambalažu)
S 57	Koristiti odgovarajuće kontejnere da se izbegne zagađenje životne sredine

2.3. Ostale opasnosti: Proizvod je toksičan po živi svet u vodi!

3. Sastav/podaci o sastojcima

Sastojci	CAS broj	Klasifikacija 67/548 EEC i obeležavanje	Koncentracija %
Decil alkohol (n-dekanol)	112-30-1	Iritacija kože kat.2	92,8 (80%)
		Iritacija oka kat.2	Ili 697 g/L
		Akutna opas. po vod.sred.kat.1	(78,4%) 1-decanola čistog
Pomoćne materije			
Polieoksietilen (emulgator)	sorbitan monooleat	9005-65-6 Xi	R 36/38
			174 g/L (20%)

Sastojci	Klasa i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti	Piktogram opasnosti	Reč upozorenja
Decil alkohol	Irit. kože 2	H315		GHS07
	Irit. oka 2	H319		
	Vod. živ. sred.- ak. 1	H400		GHS09
	Vod. živ. sred.-hron. 1	H410		
Polieoksietilen sorbitan monooleat (emulgator)	Akutna toksičnost, 2	H315 H319		GHS07 Opasnost

4. Mere prve pomoći

4.1. Opis mera prve pomoći:

Udisanje: Izneti eksponiranog na svež vazduh. Ukoliko se tegobe održavaju potražiti pomoć lekara.

Kontakta sa kožom: Nakon kontaminacije kože neophodno je odmah skinuti eventualno kontaminiranu odeću i kožu obilno oprati vodom i sapunom. Kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe treba oprati.

Kontakt sa očima: Ako preparat dospe u oči neophodno je obilno ispiranje vodom u trajanju od 15-tak minuta (uz otvorene očne kapke). Izvaditi kontaktna sočiva. Odmah se obratiti lekaru.

Gutanje: Ako je preparat progutan potrebno je isprati usta i popiti dve čaše vode. Ne izazivati povraćanje. Odmah se obratiti lekaru. Obavezno poneti nalepnicu sa nazivom i eventualno sastavom preparata.

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

U slučaju kontakta sa kožom javlja se crvenilo i svrab. Ako se preparat proguta nastaje muka, gađenje i nagon na povraćanje. Ako sadržaj preparata uđe u disajne puteve nastaje grebanje u grlu i suv kašalj. U kontaktu sa očima preparat izaziva peckanje, svrab i pojačano lučenje suza.

4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

Primena simptomatske terapije, na osnovu ispoljenjih simptoma i znakova trovanja. Ne postoji antidot.

5. Mere za gašenje požara

5.1. Sredstva za gašenje požara:

U slučaju požara sredstva za gašenje su pena otporna na alkohol, ugljen-dioksid (CO₂), pena i prah za gašenje. U slučaju obimnijeg požara treba koristiti zaštitna odela i aparate za disanje. Ne preporučuje se gašenje požara vodenim mlazom.

5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:

Pri gorenju može doći do stvaranja ugljen-monoksida, ugljen-dioksida i ugljovodonika u vidu dima koji ne gori.

5.3. Savet za vatrogasce:

Pri gašenju je neophodno nositi zaštitnu odeću koja je otporna na delovanje hemijskih agenasa, kao i specijalne izolacione aparate za disanje. Sprečiti zagađenje površinskih i podzemnih voda vodom za gašenje požara.

6. Mere u slučaju udesa

6.1. Lične mere predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:

Ukoliko je moguće, obezbediti izvor/mesto prosipanja. Ograničiti pristup navedenom području, osim kompetentnim osobama koje će učestvovati u sanaciji. Pridržavajući se mera predostrožnosti koje su navedene u Poglavlju br. 8. (Kontrola izloženosti). Prikupiti prosuti materijal. Kontaminirani materijal smestiti u odgovarajuće, posebno obeležene kontejnere. Navedeni materijal tretirati ili odložiti u saglasnosti sa lokalnom, regionalnom ili nacionalnom regulativom.

Mere lične zaštite: Osobe koje su uključene u proces sanacije moraju da nose odgovarajuću zaštitnu odeću, dobro prijanjajuće zaštitne naočari, rukavice, zaštitu za disajne organe, a po potrebi i aparat za disanje (videti Poglavlje br. 8). Radnici koji su učestvovali u čišćenju prosutog materijala nakon obavljenog posla moraju da se okupaju i da promene radnu odeću.

Postupak u slučaju prosipanja: Eventualno prosuti preparat uz korišćenje lične zaštitne opreme treba okružiti i upiti inertnim, nezapaljivim materijalima kao što su pesak, zemlja ili specijalni upijači za hemikalije. Nakon što je prosuti preparat upijen, prikupiti sadržaj i odložiti ga u specijelne, za to pripremljene posude. Ostatke isprati sa dosta vode, koju takođe treba prikupiti. U slučaju izlivanja velikih količina neophodno je obavestiti predstavnike lokalnih vlasti.

6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:

U slučaju nekontrolisanog prosipanja većih količina ovog proizvoda preduzeti sve napred navedene mere i postupke. Sprečiti kontaminaciju vode i zemljišta i odmah informisati predstavnike lokalnih vlasti o tom događaju.

6.3. Mere koje treba preduzeti i material za sprečavanje širenja i sanaciju:

Eventualno prosuti preparat uz korišćenje lične zaštitne opreme treba okružiti i (ukoliko je pomešan sa tečnošću) upiti inertnim, nezapaljivim materijalima kao što su pesak, zemlja ili specijalni upijači za hemikalije.

Nakon toga, prikupiti sadržaj i odložiti ga u specijelne, za to pripremljene posude. Ostatke isprati sa dosta vode, koju takođe treba prikupiti.

6.4. Upućivanje na druga poglavlja:

Za dodatne informacije videti Poglavlja 2, 4, 7, 8, 10, 11 i 13.

7. Rukovanje i skladištenje

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje: Pri radu sa ovim preparatom pridržavati se osnovnih uputstava za rad i rukovanje hemikalijama.

Izbeći dodir sa kožom, očima i radnom odećom, kao i udisanje preparata. Pri radu nositi odgovarajuću zaštitnu opremu. Pri radu ne jesti, ne piti i ne pušiti. Nakon rada oprati ruke i lice vodom i sapunom. Eventualno zaprljanu odeću pre ponovne upotrebe oprati. Pri radu koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu (vidi Poglavlje br. 8.).

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:

Preparat se čuva u dobro zatvorenoj, originalnoj ambalaži, na tamnom, hladnom i suvom mestu, sa dobrom ventilacijom, odvojeno od izvora paljenja, električnih, kao i toplotnih izvora. Preporučena temperatura na kojoj se čuva preparat je od 0°C do 20°C. Preparat treba čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Čuvati van dohvata dece i neovlašćenih osoba. Sprečiti kontakt sa kiselinama, bazama i oksidirajućim agensima.

7.3. Posebni načini korišćenja:

Preparat se primenjuje sa zemlje u količini i na način u zavisnosti od vrste kulture, a na osnovu detaljnog uputstva koje se isporučuje uz proizvod. Maksimalni broj tretiranja je dva puta godišnje. Primena ovog proizvoda iz vazduha nije dozvoljena. Proizvod je veoma toksičan za vodene orgnizme i može izazvati dugotrajne štetne efekte po životnu sredinu. Sprečiti da proizvod dospe u vode (vodotokovi, jezera, izvorišta voda, bunari i druge vode) i analizacionu mrežu. Pri tretiranju poštovati vodozaštitne zone, tretirajući na najmanjoj udaljenosti od 20 m.

Karenca (vreme između poslednje primene preparata i berbe):
duvan: 42 dana (obezbeđena vremenom primene);

Radna karenca (vreme u kome nakon primene preparata nije dozvoljen rad u polju i zaštićenom prostoru) - 1 dan.

8. Kontrola izloženosti

8.1. Parametri kontrole izloženosti

Ventilacija i limit radne ekspozicije :

Preparat se koristi na otvorenom prostoru, ali pri njegovoj pripremi u zatvorenom prostoru treba obezbediti adekvatnu lokalnu i opštu ventilaciju, kako bi se obezbedilo da koncentracija bude ispod dozvoljenog limita radne ekspozicije.

8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita:

- 8.2. a. Zaštita očiju/lica: Pri radu je neophodno nositi odgovarajuće, dobro prijanjajuće zaštitne naočare (EN 166).
- 8.2. b. Zaštita kože: Pri radu je neophodno nositi odgovarajuću zaštitnu odeću i obuću, koja je otporna na hemiklije (gumena ili PVC kecelja i gumene ili PVC čizme) (EN 467). Pri radu je neophodno nositi odgovarajuće zaštitne rukavice (od PVC-a, gume, neoprena ili
- 8.2. c. Zaštita disajnih organa: Pri radu je neophodno nositi odgovarajuću zaštitnu masku za respiratorne organe (EN149, Tip 3). Nakon obavljenog posla obavezno je kupanje vodom i sapunom. Tokom rada sa ovim preparatom (kao i nakon završenog posla, a pre kupanja), nije dozvoljeno konzumiranje jela i pića, kao i pušenje. Pre uklanjanja lične zaštitne opreme neophodna je njena dekontaminacija. Ukoliko dekontaminacija opreme nije moguća, sa njom se postupa kao sa kontaminiranim materijalom.

9. Fizička i hemijska svojstva

9.1. a. Oblik	tečnost
9.1. b. Miris	karakterističan
9.1. c. Tačka ključanja	232°C
9.1. d. Temperatura paljenja	108°C
9.1. e. Tačka samozapaljivosti	257°C
9.1. f. Zapaljivost/eksplozivnost:	nema ove osobine
9.1. g. Tačka samozapaljivosti:	257 °C
9.1. h. Gustina	0,8673
9.1.i. Tačka ključanja:	232 °C
9.1.j. Particioni koeficijent:	log Pow 4,57°C)
9.1.k. Procenat isparenja:	>78%

10. Reaktivnost i stabilnost

- 10.1. **Reaktivnost:** Proizvod nije reaktivan pri standardnim uslovima skladištenja ostaje stabilan više od 6 meseci na temperaturi 15-25 °C
- 10.2. **Hemijska stabilnost:** Proizvod je stabilan pri standardnim uslovima skladištenja i upotrebe i ukoliko se čuva u originalnom pakovanju (videti Poglavlje br. 7).
- 10.3. **Mogućnost nastanka opasnih reakcija:**
Nije poznato do dolazi do opasnih reakcija u standardnim uslovima skladištenja i upotrebe.
- 10.4. **Uslovi koje treba izbegavati:** Ekstremne temperature i direktno izlaganje suncu.
- 10.5. **Nekompatibilni materijali:** Jake kiseline, jake alkalije i oksidirajuće materije.
- 10.6. **Opasni proizvodi razgradnje:** Ugljen-monoksid, ugljen-dioksid i pare ugljovodonika koji ne sagorevaju. Videti Poglavlje br. 5 o proizvodima razgradnje.

11. Toksikološki podaci

11.1. Podaci o toksičnim efektima :

11.1. a. Akutna toksičnost:

Akutna oralna LD50 za pacova (oba pola)	> 2.000 mg/kg
Akutna dermalna LD50 za pacova (oba pola)	> 4.000 mg/kg
Akutna inhalaciona LC50 za pacova (oba pola)	> 5.07 mg/l (4 h)

11.1. b. Korozivno oštećenje kože/iritacija (kunić): Proizvod deluje iritativno na kožu.

11.1. c. Teško oštećenje oka/iritacija oka (kunić): Proizvod deluje izrazito iritativno na oko.

11.1. d. Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Proizvod izaziva senzibilizaciju kože.

11.1. e. Mutagenost germinativnih ćelija: Proizvod ne deluje mutageno.

11.1. f. Karcinogenost: Proizvod ne deluje karcinogeno.

11.1. g. Toksičnost po reprodukciju: Proizvod ne deluje toksično na reprodukciju.

11.1. h. Specifična oksičnost za ciljni organ: (jednokratna izloženost) Nema podataka koji bi ukazivali na specifičnu toksičnost.

11.1. i. Specifična oksičnost za ciljni organ: (višekratna izloženost) Nema podataka koji bi ukazivali na specifičnu toksičnost.

11.1. j. Opasnost od aspiracije: Nema realne opasnosti.

Simptomi ekspozicije/trovanja: Najveća mogućnost ekspozicije je u kontaktu sa kožom izaziva crvenilo i svrab kože. Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.

12. Ekotoksikološki podaci

12.1. Toksičnost: (supstanca decil alkohol)
Toksičnost za ptice: Toksičnost za ptice (Divlja patka), LD50 > 4.640 mg/kg
Proizvod nije toksičan za ptice!

Toksičnost za pčelu: Akutna kontaktna LD50 za pčelu (*Apis mellifera*) (48h): > 13 µg/pčela
Proizvod nije toksičan za pčele.

Toksičnost za organizme u vodi:

Toksičnost za ribe (LC50):

Klen (*Pimephales promelas*), LC50 (96 h), statički sistem, 2.4 mg/l
 Kalif. pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*), NOEC (28 dana), 0.0064 mg/L

Proizvod je toksičan za ribe !

Toksičnost za dafnije: Velika dafnija (*Daphnia magna*), LC50 (48 h) 1.8 mg/L
 Velika dafnija (*Daphnia magna*), NOEC (21 dan) 0.51 mg/L
Proizvod je veoma toksičan za dafnije!

Toksičnost za alge: *Pseudokirchneriella subcapitata*, (72 h), EC50 1.57 mg/L
Toksičan za alge !

12.2. **Perzistentnost i razgradivost:**

Degradacija u zemljištu: U aerobnim uslovima dobro biorazgradiv.

Degradacija u vodi: Pri pH 5 se 3.4% hidrolizuje nakon 5 dana na temperaturi od 50°C, pri pH 7 se hidrolizuje 8.3% za pet dana pri temperaturi od 50°C, a pri pH 9 se hidrolizuje do 4.0% nakon pet dana pri temperaturi od 50°C. Fotoefekat ne utiče na brzinu razgradnje u vodi.

12.3. **Potencijal bioakumulacije:**

Nema svojstvo bioakumulacije.

12.4. **Mobilnost u zemljištu:**

Nije mobilan. Utvrđeno je da nema opasnosti od kontaminacije podzemnih voda. Procenjeno vreme isparavanja je od 38 sati do 15 dana.

12.5. **Rezultati PBT i vPvB procene:**

Preparat ne sadrži supstance koje su perzistentne, bioakumulativne ili toksične (PBT). Preparat ne sadrži supstance koje su veoma perzistentne niti veoma bioakumulativne (vPvB).

12.6. **Ostali štetni efekti:**

Toksičnost za korisne organizme: (supstanca decil alkohol)

Kišna glista: Kišna glista (*Eisenia foetida*), LC-50 (14 dana): > 627.58 mg/kg/suvog zemljišta. **Preparat nije štetan za kišne gliste.**

Toksičnost za korisne artropode:

Neposredno nakon primene preparata ukupan broj korisnih artropoda se ne smanjuje. Preparat nije štetan za korisne artropode

Toksičnost za mikroorganizme zemljišta:

Pri preporučenim količinama i uslovima primene ne deluje štetno na korisnu mikrofloru zemljišta.

Dopušteni dnevni unos i toleranca

Nije potreban jer nema ostataka pri registrovanoj upotrebi duvana, pa se neće javiti ostaci ni pri upotrebi kod ljudi.

MDK ostataka: nema ostataka pri registrovanoj upotrebi.

13. Odlaganje

Metode odlaganja otpada: Upotrebljeni ostaci ovog preparata kao i kontaminirani materijal moraju se smatrati i biti odloženi kao specijalni otpad. Njihove ostatke treba predati ovlašćenim firmama za prikupljanje i uništavanje ovakve vrste materijala, a u skladu sa lokalnom i državnim zakonskom regulativom.

Nekontaminirana ambalaža se može reciklirati ili biti podvrgnuta insineraciji u skladu sa nacionalnom regulativom.

Relevantna regulativa uključuje: Direktivu 75/442/EEC EU i Direktivu 91/698/EEC EU.

14. Podaci o transportu

Ovaj proizvod nije klasifikovan kao opasan za manipulisanje i transport.

14.1. **UN broj:**

14.2. **UN naziv za teret u transportu:** Regulator rasta biljaka

Tečno, Štetno

14.3. **Klasa opasnosti u transportu:** Ovaj proizvod nije klasifikovan kao opasan za manipulisanje.

14.4. **Ambalažna grupa:**

14.5. **Opasnost po životnu sredinu:** Proizvod veoma opasan po vodenu životnu sredinu.

14.6. **Posebne predostrožnosti za korisnika:** Nije opasna materija.

14.7. **Transport u rasutom stanju:** Pošto je preparat veoma opasan po vodenu životnu sredinu, ne sme se dozvoliti da ekontrolisano dospe u zemljište, vodotokove i kanalizaciju.

15. Regulatorni podaci

15.1. **Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:**

- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda ("Službeni glasnik Republike Srbije" broj 59/10, 25/11, 5/12).
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik Republike Srbije" broj 64/10, 26/11).

15.2. Procena bezbednosti hemikalije: Opasno po vodenu životnu sredinu. Štetno po zdravlje.

16. Ostali podaci

16.1. Informacije koje su navedene u ovom Bezbednosnom listu su bazirane na sledećim referencama:

- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede: „Rešenje o izmeni i dopuni rešenja o izdavanju stalne dozvole za stavljanje u promet gotovog pesticida (preparata)-regulator rasta ROYALTAC", broj: 321-01-739/2012-11 od 20.06.2012. godine.
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda ("Službeni glasnik Republike Srbije" broj 59/10, 25/11, 5/12).
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik Republike Srbije" broj 64/10, 26/11).
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik Republike Srbije" broj 100/11).
- Toksikološka ocena za aktivnu materiju Decil alkohol i preparat ROYALTAC. Nacionalni centar za kontrolu trovanja, Int. Br.272-293 od 27.10.2011.g.
- Svi potencijalni neželjeni efekti nastali kao posledica neadekvatne primene padaju na teret neposrednog korisnika.