

ODJELJAK 1: IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda

REDIGO M

Šifra proizvoda

[79893191]



<https://my.chemius.net/p/FULm9m/en/pd/hr>

1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Uporaba

Fungicid za tretiranje sjemena.

Uporabe koje se ne preporučuju

Nema podataka.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač

Bayer d.o.o.

Radnička cesta 80

10000 Zagreb, Hrvatska

00385 1 6599 999

petar.basic@bayer.com

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona službe za izvanredna stanja

112

Broj telefona Centra za kontrolu otrovanja

+385 (0)1 23 48 342

Dobavljač

00385 1 6599 999

ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008

Ak. toks. vod okol. 1.; H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

Kron. toks. vod. okol. 2.; H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

2.2 Elementi označivanja

Označivanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)**Oznaka opasnosti: UPOZORENJE**

H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

EUH208 Sadrži metalaksil (ISO), 3-hidroksi-2'-metil-2-naftanilid, 1,2-benzizotiazol-3(2H)-on, reakcijska smjesa 5-klor-2-metil-2H-izotiazol-3-ona i 2-metil-2H-izotiazol-3-ona (3:1). Može izazvati alergijsku reakciju.

EUH401 Da bi se izbjegli rizici za zdravlje ljudi i okoliš, treba se pridržavati uputa za uporabu.

P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

P333 + P313 U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P391 Sakupiti proliveno/rasuto.

P410 Zaštititi od sunčevog svjetla.

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s propisima o zbrinjavanju opasnog otpada.

Dodatne oznake za sredstva za zaštitu bilja

SP 1 Spriječiti onečišćenje voda sredstvom ili njegovom ambalažom. Uređaje za primjenu sredstva ne čistiti u blizini površinskih voda. Spriječiti onečišćenje odvodnih kanala s poljoprivrednih gospodarstava i cesta.

SPo Obavezno je nošenje zaštitne odjeće, čvrste obuće i zaštitnih rukavica kod rukovanja nerazrijeđenim sredstvom, tretiranim sjemenom i u dodiru s površinama onečišćenim sa sredstvom, tijekom postupka tretiranja i pakiranja sjemena.

SPo: Obavezno je nošenje zaštitne odjeće, rukavica i filtarske polumaske ili maske s filterom za zaštitu od čestica FP2, kod čišćenja strojeva i opreme za tretiranje sjemena.

SPo: Obavezno je nošenje zaštitne odjeće i rukavica kod sjetve tretiranog sjemena i u dodiru s onečišćenom opremom za sjetvu.

2.3 Ostale opasnosti

PBT/vPvB

Metalaksil: ova tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i otrovnom (PBT) ili vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB). Protiokonazol: ova tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i otrovnom (PBT) ili vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).

Svojstva endokrine disrupcije

Ova smjesa ne sadrži sastojke za koje je utvrđeno da imaju svojstva endokrine disrupcije prema Uredbi REACH, članku 57(f) ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentracijama \geq 0,1%.

Dodatne informacije

Nema podataka.

ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJcima

3.1 Tvari

Za smjese vidi 3.2.

3.2 Smjese

Kemijsko ime	CAS EC Indeks REACH	%	Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008	Specifične granične vrijednosti koncentracije	Napomene o sastojcima
sintetički amorfni silicijev dioksid	112926-00-8 231-545-4 - 01-2119379499-16	\geq 1,0	/	/	/

Kemijsko ime	CAS EC Indeks REACH	%	Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008	Specifične granične vrijednosti koncentracije	Napomene o sastojcima
propan-1,2- diol	57-55-6 200-338-0 - 01-2119456809-23	>=1,0	/	/	/
poliarilfenilet er sulfat, amonijeva sol	119432-41-6 - -	>1,0 – <=25	Kron. toks. vod. okol. 3.; H412	/	/
3-hidroksi-N- (o-tolil)-4- [(2,4,5- triklorofenil) azo]naftalen- 2- karboksamid	6535-46-2 229-440-3 -	>1,0 – <=25	Kron. toks. vod. okol. 2.; H411	/	/
protiokonazo l	178928-70-6 - -	9,30	Ak. toks. vod okol. 1.; H400; M = 10 Kron. toks. vod. okol. 1.; H410; M = 1	/	/
metalaksil (ISO)	57837-19-1 260-979-7 607-425-00-6	1,87	Ak. toks. 4; H302 Derm. senz. 1; H317 Kron. toks. vod. okol. 3.; H412	/	/
3-hidroksi-2'- metil-2- naftanilid	135-61-5 205-205-0 - 01-2119473801-38	>=0,01 – <0,1	Derm. senz. 1A; H317 Kron. toks. vod. okol. 2.; H411	/	/
1,2- benzotiazol -3(2H)-on	2634-33-5 220-120-9 613-088-00-6 01-2120761540-60- 0003	>=0,005 – <0,036	Ak. toks. 4; H302 Nadraž. koža 2.; H315 Derm. senz. 1A; H317 Ozlj. oka 1; H318 Ak. toks. 2; H330 Ak. toks. vod okol. 1.; H400; M = 1 Kron. toks. vod. okol. 1.; H410; M = 1	Derm. senz. 1A; H317; C ≥ 0.036% oralno: ATE = 450 mg / kg tt udisanje: ATE = 0.21 mg / l (prašina ili magla)	/
reakcijska smjesa 5- klor-2-metil- 2H-izotiazol- 3-ona i 2- metil-2H- izotiazol-3- ona (3:1)	55965-84-9 - -	>=0,00015 – <0,0015	Ak. toks. 3; H301 Ak. toks. 2; H310 Nagriz. koža 1C; H314 Derm. senz. 1A; H317 Ozlj. oka 1; H318 Ak. toks. 2; H330 Ak. toks. vod okol. 1.; H400; M = 100 Kron. toks. vod. okol. 1.; H410; M = 100	Nagriz. koža 1C; H314; C ≥ 0.6% Nadraž. koža 2.; H315; 0.06% ≤ C < 0.6% Derm. senz. 1A; H317; C ≥ 0.0015% Ozlj. oka 1; H318; C ≥ 0.6% Nadraž. oka 2; H319; 0.06% ≤ C < 0.6%	/

Opis proizvoda

Tekući koncentrat za tretiranje sjemena (FS)
Metalaksil/Protiokonazol 20:100 g/l
Ova tvar/smjesa ne sadrži nanooblike.

ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mjera prve pomoći

Klasa: 351-01/25-11/2
Ur.broj: 117-11-114-25-2606

Opće napomene

Maknuti se s opasnog područja. Odmah skinuti onečišćenu odjeću i odložiti ju na siguran način. Unesrećenu osobu staviti u bočni položaj i tako ju transportirati.

Nakon udisanja

Unesrećenog izvesti na svjež zrak - napustiti zagađeno područje. Unesrećenog utopli i pustiti da se odmara. Odmah pozvati liječnika ili Centar za kontrolu otrovanja.

Nakon dodira s kožom

Dijelove tijela koji su došli u dodir s proizvodom temeljito isprati vodom i sapunom. Ako se pojave i zadrže simptomi, potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s očima

Odmah čistim prstima razmaknuti kapke i laganim mlazom vode ispirati svako oko naizmjenično u trajanju od najmanje 15 minuta. Nakon prvih pet minuta, provjeriti nosi li unesrećeni leće, ukloniti ih te nastaviti ispiranje. U slučaju pojave i zadržavanja nadražaja, potražiti liječničku pomoć.

Nakon gutanja

Ne izazivati povraćanje. Temeljito isprati usta vodom. Odmah nazvati liječnika ili CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**Nakon udisanja**

Nema podataka.

Nakon dodira s kožom

Kod osjetljivijih osoba može doći do alergijskih reakcija.

Nakon dodira s očima

Nema podataka.

Nakon gutanja

Nema podataka.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti simptomatski. U slučaju nakon gutanja veće količine pripravka, u periodu do 2 h može se provesti ispiranje želuca; uvijek se preporuča uporaba aktivnog ugljena. Nema specifičnog antidota.

ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA**5.1 Sredstva za gašenje****Prikladna sredstva**

Raspršeni mlaz vode, alkoholno postojana pjena, suha kemikalija, ugljikov dioksid.

Neprikladna sredstva

Direktni mlaz vode.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**Opasni produkti gorenja**

Pri gorenju mogu nastati:

HCN (vodikov cijanid). Ugljikov monoksid (CO).

Oksidi dušika (NO_x).

5.3 Savjeti za gasitelje požara**Zaštitne akcije**

Ne udisati plinove koji nastaju pri požaru ili eksploziji. Spriječiti širenje sredstava korištenih za gašenje požara.

(Posebna) sredstva osobne zaštite za gasitelje

Prilikom gašenja požara koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137), komplet za zaštitu tijela od isijavanja topline (vatrootporno odijelo).

Drugo

Spriječiti da kontaminirana sredstva za gašenje dospiju u kanalizaciju ili vodene tokove.

ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Zaštitna oprema

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (Odjeljak 8).

Postupci sprječavanja nesreće

Nema podataka.

Postupci u slučaju nesreće

Spriječiti dodir s razlivenim proizvodom ili kontaminiranom površinom.

Za interventno osoblje

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (vidjeti odjeljak 8.).

6.2 Mjere zaštite okoliša

Spriječiti ispuštanje u kanalizaciju, površinske i podzemne vode. U slučaju zagađivanja vodotokova ili izlivanja u kanalizaciju obavijestiti komunikacijsku jedinicu na jedinstveni europski broj za hitne službe (112).

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Za ograđivanje, prekrivanje, začepljivanje

Nema podataka.

Za čišćenje

Apsorbirati s materijalom koji veže tekućinu (pijesak, dijatomejska zemlja, kisela veziva, univerzalna veziva, piljevina). Čuvati u prikladnom, zatvorenom spremniku za odlaganje. Onečišćene predmete i pod temeljito očistiti vodom i deterdžentima uz poštivanje propisa o zaštiti okoliša.

Ostale informacije

Nema podataka.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Vidi odjeljak 7 za podatke o sigurnom rukovanju.

Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi.

Vidi odjeljak 13 za podatke o zbrinjavanju.

ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere zaštite

Mjere za sprječavanje požara

Nema podataka.

Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine

Koristiti samo u dobro provjetrenim prostorijama.

Mjere zaštite okoliša

Nema podataka.

Ostale mjere

Nema podataka.

Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Držati radnu odjeću odvojeno. Onečišćenu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne uporabe. Odjeća koja se ne može očistiti, mora se uništiti (spaliti). Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla).

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja

Čuvati u dobro zatvorenom spremniku na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu. Čuvati na mjestu dostupnom samo ovlaštenim osobama. Zaštititi od direktnog sunčevog zračenja. Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

Materijali za spremnike

Originalni spremnik proizvođača. Polietilen visoke gustoće (HDPE).

Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike

Nema podataka.

Temperatura skladištenja

Nema podataka.

Savjeti za opremanje skladišta

Nema podataka.

Ostali podaci o uvjetima skladištenja

Nema podataka.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke

Pogledati etiketu i/ili upute za uporabu.

Posebna rješenja za industrijski sektor

Nema podataka.

ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1 Nadzorni parametri

Nadzorni parametri

Kemijsko ime	GVI		KGV1		Direktna	Napomena	BGV
	ml/m ³	mg/m ³	Kratkotrajna vrijednost ml/m ³	Kratkotrajna vrijednost mg/m ³			
protiokonazol	/	1.4	/	/	/	Interni Bayer AG, Crop Science Division - standard radne izloženosti	/
Propan-1,2-diol (57-55-6)	/	/	/	/	/	/	/
– ukupno pare i čestice (57-55-6)	150	474	/	/	/	/	/
– samo čestice (57-55-6)	-	10	/	/	/	/	/

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima

Informacije o postupcima nadzora

HRN EN 482:2021 Profesionalna izloženost -- Postupci za određivanje koncentracije kemijskih tvari -- Opći zahtjevi za rad (EN 482:2021). HRN EN 689:2019 Profesionalna izloženost - Mjerenje izloženosti udisanjem kemijskih agensa -- Strategija za provjeru usklađenosti s graničnim vrijednostima profesionalne izloženosti (EN 689:2018+AC:2019).

DNEL/DMEL vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

Nema podataka.

PNEC vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

Nema podataka.

8.2 Nadzor nad izloženošću

Odgovarajući upravljački uređaji

Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe

Kod normalnih uvjeta uporabe i rukovanja postupati u skladu s uputama za uporabu ili etiketom. U ostalim slučajevima poštivati preporuke u nastavku (odjeljak 8.).

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Osobna zaštita**Zaštita očiju i lica**

Zaštitne naočale (HRN EN ISO 16321-1). Područje uporabe = 5 ili ekvivalentno.

Zaštita ruku

Zaštitne rukavice (HRN EN ISO 374). Obratiti pozornost na upute o propusnosti i vremenu probojnosti koje su dobivene od proizvođača rukavica. Također uzeti u obzir specifične uvjete pod kojima se koristi proizvod, kao što su opasnost od porezotina, abrazije i vrijeme kontakta. Oprati rukavice kada su kontaminirane, a baciti ih kada su kontaminirane iznutra, kada su perforirane ili kada se zagađenje na vanjskoj strani ne može ukloniti. Prati ruke često i uvijek prije jela, pića, pušenja, korištenja WC-a.

Primjereni materijali

materijal	debljina	vrijeme probojnosti	Napomena
nitrilna guma	> 0.4 mm	> 480 min	klasa 6

Zaštita kože

Koristiti zaštitnu odjeću kategorije III, tipa 6. Ako postoji rizik od značajne izloženosti, razmotriti uporabu zaštitne odjeće s višom razinom zaštite. Nositi dvoslojnu odjeću kad god je moguće. Poliester/pamuk ili pamučno radno odijelo treba nositi ispod zaštitnog odijela za kemikalije i treba često profesionalno čistiti.

Zaštita dišnog sustava

Zaštita dišnog sustava nije potrebna u predviđenim uvjetima izloženosti. Zaštita za dišni sustav se treba koristiti samo kratkotrajno kada su sve ostale mjere za smanjenje izloženosti (prozračivanje, odsisavanje) neučinkovite. Uvijek poštivati upute proizvođača zaštitnih maski vezano za njihovo nošenje i održavanje.

Toplinske opasnosti

Nema podataka.

Nadzor nad izloženošću okoliša**Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi**

Nema podataka.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA**9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima****Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš**

Agregatno stanje:	tekuće
Oblik	suspenzija
Boja:	crvena
Miris	slab, karakterističan
Prag mirisa	Nema podataka.

Talište/ledište ili točka omekšavanja	Nema podataka.
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	Nema podataka.
Zapaljivost	Nema podataka.
Donja i gornja granica eksplozivnosti	Nema podataka.
Plamište	> 100 °C (Nema plamišta do temperature vrenja.)
Temperatura samozapaljenja	485 °C
Temperatura raspadanja	Nema podataka.
pH	5 — 7 pri 23 °C, konc. 100 %
Viskoznost	Nema podataka.
Topljivost	Nema podataka.
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	Nema podataka.
Tlak pare	Nema podataka.
gustoća	ca. 1.07 g/cm ³ pri 20 °C
Relativna gustoća pare	Nema podataka.
Svojstva čestica	Nema podataka.

9.2 Ostale informacije

Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Eksplozivna svojstva	Proizvod nije eksplozivan (92/69/EEC, A.14 / OECD 113).
Oksidirajuće tekućine	Nije oksidirajuće.

Druge sigurnosne karakteristike

Nema podataka.

Ostale informacije

Ova tvar/smjesa ne sadrži nanooblike. Daljnji fizikalno-kemijski podaci koji se odnose na sigurnost nisu poznati.

ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost

Stabilan u normalnim uvjetima.

10.2 Kemijska stabilnost

Stabilan u normalnim uvjetima skladištenja.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Nema opasnih reakcija kada se skladišti i koristi prema propisanim uputama.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Ekstremne temperature i direktno sunčevo zračenje.

10.5 Inkompatibilni materijali

Čuvati samo u originalnom spremniku.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Kod normalne uporabe ne očekuju se opasni proizvodi raspada.

ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost**Za proizvod**

Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Vrijednost	Metoda	Napomena
gutanje	LD ₅₀	štakor	/	> 2000 mg/kg	/	/
putem kože	LD ₅₀	štakor	/	> 2000 mg/kg	/	/

Dodatne informacije

Nije razvrstan kao akutno toksičan.

Nagrizanje ili nadraživanje kože**Za proizvod**

vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
zec	/	Ne nadražuje.	/	/

Dodatne informacije

Proizvod nije razvrstan kao nadražujuć za kožu.

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju**Za proizvod**

vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
zec	/	Ne nadražuje.	/	/

Dodatne informacije

Proizvod nije razvrstan kao nadražujuć za oči.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**Za proizvod**

Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
putem kože	miš	/	Ne izaziva preosjetljivost.	OECD Test smjernica 429, analiza lokalnih limfnih čvorova (LLNA)	/

Dodatne informacije

Nije razvrstan kao kemikalija koja izaziva preosjetljivost. Sadrži najmanje jedan sastojak koji može izazvati preosjetljivost. Može izazvati alergijsku reakciju.

Mutagenost (mutageni učinak na spolne stanice)**Za sastojke**

Kemijsko ime	Tip	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
protiokonazol	Genotoksičnost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao genotoksične učinke.	/	sveukupna utemeljenost dokaza
protiokonazol	Mutagenost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao mutagen učinak.	/	sveukupna utemeljenost dokaza
metalaksil (ISO)	Mutagenost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao mutagen učinak.	/	/
metalaksil (ISO)	Genotoksičnost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao genotoksičan učinak.	/	/

Karcinogenost**Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
protiokonazol	/	/	/	/	/	Nije karcinogen (doživotna studija hranjenja štakora i miševa).	/	/
metalaksil (ISO)	/	/	/	/	/	Nije karcinogen (doživotna studija hranjenja štakora i miševa).	/	/

Toksičnost za reproduktivne organe**Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrsta reproduktivne toksičnosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
protiokonazol	/	/	/	/	/	Izaziva reproduktivnu toksičnost u studiji dviju generacija kod štakora samo pri dozama koje su toksične i za roditelje životinja.	/	Reproduktivna toksičnost je u vezi s roditeljskom toksičnosti.
protiokonazol	/	/	/	/	/	Izaziva razvojnu toksičnost kod štakora samo pri dozama koje su toksične za ženke.	/	Razvojni učinci su povezani s toksičnosti kod majke.
metalaksil (ISO)	/	/	/	/	/	Ne izaziva reproduktivnu toksičnost u studiji više generacija na štakorima.	/	/
metalaksil (ISO)	/	/	/	/	/	Ne izaziva razvojnu toksičnost kod štakora i zečeva.	/	/

Ukupna evaluacija CMR svojstava

Proizvod nije razvrstan kao karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan.

STOT – jednokratno izlaganje (TCOJ)

Nema podataka.

Dodatne informacije

TCOJ (jednokratno izlaganje): nije razvrstan.

STOT – ponavljano izlaganje (TCOP)**Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Izloženo st	organ	Vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
protiokonazol	/	/	/	/	/	/	/	Ne izaziva toksičnost za ciljani organ u eksperimentalnim studijama na životinjama.	/	/
metalaksil (ISO)	/	/	/	/	/	/	/	Ne izaziva toksičnost za ciljani organ u eksperimentalnim studijama na životinjama.	/	/

Dodatne informacije

TCOP (ponavljano izlaganje): nije razvrstan.

Opasnost od aspiracije

Nema podataka.

Dodatne informacije

Aspiracijska toksičnost: nije razvrstano.

Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

Nema podataka.

Interaktivni učinci

Nema podataka.

11.2 Informacije o drugim opasnostima**Svojstva endokrine disrupcije****Za proizvod**

Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih disruptora u skladu s člankom 57 (f) REACH-a ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbom Komisije (EU) 2018/605 u koncentracijama od 0,1 % ili više.

Ostale informacije

Nema podataka.

ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE**12.1 Toksičnost****Akutna toksičnost****Za proizvod**

Tip	Trajanje izlaganja	vrsta	Organizam	Metoda	Napomena	Vrijednost
LC ₅₀	96 h	ribe	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	/	20 mg/L
EC ₅₀	48 h	rakovi	<i>Daphnia magna</i>	/	/	8.6 mg/L
ErC ₅₀	72 h	alge	<i>Raphidocelis subcapitata</i>	brzina rasta	/	28.6 mg/L

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	Vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	Organizam	Metoda	Napomena
protiokonazol	EC ₁₀	0.01427 mg/L	72 h	alge	<i>Skeletonema costatum</i>	/	brzina rasta
protiokonazol	ErC ₅₀	0.03278 mg/L	72 h	alge	<i>Skeletonema costatum</i>	/	/

Kronična toksičnost

Nema podataka.

12.2 Postojanost i razgradivost**Abiotička razgradnja**

Nema podataka.

Biorazgradnja**Za sastojke**

Kemijsko ime	Tip	Stopa	Vrijeme	Rezultat	Metoda	Napomena
protiokonazol	/	/	/	nije brzo biorazgradiv	/	/
protiokonazol	Koc	1765	/	/	/	/
metalaksil (ISO)	/	/	/	nije brzo biorazgradiv	/	/
metalaksil (ISO)	Koc	163	/	/	/	/

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)**Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrijednost	Temperatura °C	pH	Koncentracija	Metoda
protiokonazol	3.82	20	7	/	log Pow

Faktor biokoncentracije (BCF)**Za sastojke**

Kemijsko ime	vrsta	Organizam	Vrijednost	Trajanje	Rezultat	Metoda	Napomena
protiokonazol	BCF	/	19	/	Nije bioakumulativan.	/	/
metalaksil (ISO)	BCF	/	< 7	/	Nije bioakumulativan.	/	/

12.4 Pokretljivost u tlu

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu**Za sastojke**

Kemijsko ime	Zrak	Voda	Zemlja	Sediment	(Vodeni) Organizmi	Metoda	Napomena
protiokonazol	/	/	/	/	/	/	Slabo mobilan u tlo.
metalaksil (ISO)	/	/	/	/	/	/	Umjereno mobilan u tlo.

Površinska napetost

Nema podataka.

Adsorpcija/desorpcija

Nema podataka.

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Metalaksil: Tvar se ne smatra perzistentnom, bioakumulativnom i toksičnom (PBT). Tvar se ne smatra vrlo perzistentnom i vrlo bioakumulativnom (vPvB). Protiokonazol (ISO): Tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i otrovnom (PBT). Tvar se ne smatra vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Za proizvod

Metalaksil: ova tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i otrovnom (PBT) ili vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB). Protiokonazol: ova tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i otrovnom (PBT) ili vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).

12.7 Ostali štetni učinci

Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih disruptora u skladu s člankom 57 (f) REACH-a ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbom Komisije (EU) 2018/605 u koncentracijama od 0,1 % ili više.

12.8 Dodatne informacije

Za proizvod

Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

13.1 Metode obrade otpada

Odlaganje proizvoda/ambalaže

Ostaci od proizvoda

S otpadom postupati u skladu s nacionalnim propisima. U skladu s važećim propisima, proizvod se može ako je potrebno odlagati na odlagalištima ili u spalionicu nakon savjetovanja s operaterom postrojenja i/ili nadležnim tijelima.

Ključni broj otpada

02 01 08* - otpad od kemikalija koje se koriste u poljoprivredi, koji sadrži opasne tvari

Ambalaža

Praznu ambalažu isprati najmanje tri puta s vodom i tekućinu vratiti u uređaj za primjenu, a ostatke od ispiranja utrošiti pri tretiranju. Nikada ne koristiti praznu ambalažu za druge svrhe. Nepotpuno ispražnjena ambalaža treba se odložiti kao opasan otpad.

Ključni broj otpada

Nema podataka.

Načini obrade otpada

Nema podataka.

Mogućnost izlivanja u kanalizaciju









Nema podataka.

Ostale preporuke za odlaganje

Nema podataka.

ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 UN broj ili identifikacijski broj			
UN 3082	UN 3082	UN 3082	UN 3082
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u			
TVARI OPASNE PO OKOLIŠ, TEKUĆINE, N.D.N. (prothioconazol)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (prothioconazole)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (prothioconazole)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (prothioconazole)
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu			
9	9	9	9

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
 	 	 	 
14.4 Skupina pakiranja			
III	III	III	III
14.5 Opasnosti za okoliš			
DA	Marine pollutant	DA	DA
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika			
<p>Ograničene količine 5 L Posebna upozorenja 274, 335, 375, 601, 650 Upute za pakiranje P001, IBC03, LP01, R001 Posebne odredbe o pakiranju PP1 Prijevozna kategorija 3 Kod ograničenja za tunele (-) Klasifikacijska oznaka M6 *Za dodatne informacije vidi ispod.</p>	<p>Ograničene količine 5 L EmS F-A, S-F Plamište 100 °C</p>	<p>Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y964 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 30, kg, G Packing Instructions (Pkg Inst) 964 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 450, L Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst) 964 Cargo Aircraft Only, Maximum Net Quantity/Package (CAO, Max Net Qty/Pkg) 450, L Special provisions A97, A158, A197, A215 Excepted quantities E1 ERG code 9L</p>	<p>Ograničene količine 5 L</p>
14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a			
	Tvari se ne smiju prevoziti u rasutomu stanju u kontejnerima za rasutu robu, kontejnerima ili vozilima.		

Drugo (ADR)

Vidi odjeljke 6 - 8.

ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ – s izmjenama i dopunama (Uredba Komisije (EU) 2020/878)
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe 1907/2006 – s izmjenama i dopunama
- Zakon o kemikalijama
- Zakon o provedbi CLP-a i nadopuna
- Zakon o provedbi REACH-a i sve izmjene
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima i sve izmjene
- Zakon o gospodarenju otpadom
- Pravilnik o gospodarenju otpadom
- Zakon o prijevozu opasnih tvari
- Zakon o zaštiti na radu

Podaci (Direktiva 2004/42/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS)

nije primjenjivo

Sastojci prema Uredbi o deterdžentima (EZ) br. 648/2004

Nema podataka.

Posebne upute

WHO-klasifikacija: III (malo opasno).

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti nije potrebna.

ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE**Navođenje promjena**

2.2 Elementi označavanja 2.3 Ostale opasnosti 3.2 Smjese 4.1 Opis mjera prve pomoći 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni 5.1 Sredstva za gašenje 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese 5.3 Savjeti za gasitelje požara 6.2 Mjere zaštite okoliša 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti 8.1 Nadzorni parametri 8.2 Nadzor nad izloženošću 9.2 Ostale informacije 10.3 Mogućnost opasnih reakcija 11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008 11.2 Informacije o drugim opasnostima 12.2 Postojanost i razgradivost 12.3 Bioakumulacijski potencijal 12.6 Svojstva endokrine disrupcije 13.1 Metode obrade otpada 14. Informacije o prijevozu

Ključna literatura i izvori podataka

STL proizvođača, tvrtke Bayer AG, Njemačka, za Redigo M, CHEM, TRIAL, 1L, verzija 13/EU, s datumom revizije 04.09.2024., Rješenje Ministarstva poljoprivrede.

Skraćenice

ADN = Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima
 ADR = Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
 ASTM = Američko društvo za ispitivanje i materijale
 ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
 BCF = Faktor biokoncentracije
 BGV = Biološka granična vrijednost
 BPR = Uredba o biocidnim proizvodima
 CAS = Jedinostveni identifikacijski broj već otkrivenih tvari prema međunarodnom popisu Chemical Abstract Service
 CEN = Europski odbor za standardizaciju
 CLP = Uredba o razvrstavanju, označavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br.1272/2008
 CMR = Karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično
 CSA = Procjena kemijske sigurnosti
 CSR = Izvješće o kemijskoj sigurnosti
 DIN = Njemački standard
 DMEL = Izvedena količina s minimalnim učinkom
 DNEL = Izvedena količina bez učinka
 EC broj = Broj Europske komisije, EINECS, ELINCS ili NLP broj
 ECHA = Europska agencija za kemikalije

Klasa: 351-01/25-11/2

Ur.broj: 117-11-114-25-2606

02.09.2025.

Stranica 15 od 17

EEZ = Europska ekonomska zajednica
 EINECS = Europski popis postojećih trgovačkih kemijskih tvari
 ELINCS = Europski popis prijavljenih tvari
 EN = Europski standard
 ES = Scenarij izloženosti
 EU = Europska unija
 Eu-OSHA = Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu
 EWC = Europski katalog otpada (zamijenjen Listom otpada - LoW)
 EZ = Europska zajednica
 GHS = Globalno harmonizirani sustav
 GLP = Dobra laboratorijska praksa
 GVI = Granične vrijednosti izloženosti
 HOS = Hlapljivi organski spojevi
 HRN = Hrvatska norma
 IATA = Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
 ICAO-TI = Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom
 IMDG = Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
 IMSBC = Međunarodni prijevoz rasutih krutih tereta
 ISO = Međunarodna organizacija za standardizaciju
 IUCLID = Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije
 IUPAC = Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju
 KGVI = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti
 LC50 = Letalna koncentracija za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
 LD50 = Letalna doza za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
 LOEL = Najniža izmjerena doza s učinkom
 LoW = Lista otpada (vidi <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)
 M faktor = Faktor množenja
 MARPOL = Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova
 MDI = Metilen difenil diizocijanat
 MDK = Maksimalna dopuštena koncentracija
 n.p. = Nema podataka.
 NOEL = Najviša doza bez učinka
 OECD = Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
 PBT = Postojano, bioakumulativno, toksično
 PIC = Prethodni informirani pristanak
 PNEC = Predviđena koncentracija bez učinka
 Pow = Koeficijent raspodjele oktanol-voda
 PPE = Osobna zaštitna oprema
 (Q)SAR = (Kvantitativni) odnosi strukture i djelovanja
 RID = Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
 REACH = Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija
 SCBA = Samostalni uređaj za disanje
 st = Suha tvar
 STL = Sigurnosno-tehnički list
 SVHC = Tvari posebno zabrinjavajućih svojstava
 TCOP = Toksičnost za ciljani organ- ponavljano izlaganje
 TCOJ = Toksičnost za ciljani organ- jednokratno izlaganje
 tt = Tjelesna težina
 UN = Ujedinjeni narodi
 UVCB = Tvari nepoznatog ili varirajućeg sastava, produkti kompleksnih reakcija ili biološki materijali
 vPvB = Vrlo postojano i vrlo biokumulativno
 WGK = Kategorija ugrožavanja vode

Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije

Ak. toks. 3 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 3
 Ak. toks. 4 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 4
 Ak. toks. 2 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 2
 Nagriz. koža 1C = Nagrizajuće za kožu, kategorija opasnosti 1C
 Nadraž. koža 2. = Nadražujuće za kožu, kategorija opasnosti 2
 Derm. senz. 1 = Preosjetljivost kože, kategorija opasnosti 1
 Derm. senz. 1A = Preosjetljivost kože, kategorija opasnosti 1A
 Ozlj. oka 1 = Teška ozljeda oka, 1. kategorija opasnosti
 Nadraž. oka 2 = Nadražujuće za oko, kategorija opasnosti 2

Klasa: 351-01/25-11/2

Ur.broj: 117-11-114-25-2606

Ak. toks. vod. okol. 1. = akutna toksičnost za vodeni okoliš, 1, kategorija opasnosti
Kron. toks. vod. okol. 1. = kronična toksičnost za vodeni okoliš, 1, kategorija opasnosti
Kron. toks. vod. okol. 2. = kronična toksičnost za vodeni okoliš, 2, kategorija opasnosti
Kron. toks. vod. okol. 3. = kronična toksičnost za vodeni okoliš, 3, kategorija opasnosti

Odgovarajuće H oznake

H301 Otroavno ako se proguta.
H302 Štetno ako se proguta.
H310 Smrtonosno u dodiru s kožom.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H330 Smrtonosno ako se udiše.
H400 Vrlo otroavno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otroavno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.



- Osigurano pravilno označavanje proizvoda
- Usklađeno s lokalnim zakonodavstvom
- Osigurana pravilna klasifikacija proizvoda
- Osigurani odgovarajući podaci o prijevozu

© [BENS Consulting](http://www.bens-consulting.com) | www.bens-consulting.com

Sigurnosno-tehnički list je sastavljen na temelju postojećih spoznaja. Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu odnose se samo na navedeni proizvod i ne vrijede kada se kemikalija koristi na način koji nije predviđen u uputama za uporabu. Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim. U slučaju nepoštivanja uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.