

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda

HUSSAR STAR

Šifra proizvoda

[90071291, 102000061185]

<https://my.chemius.net/p/Xi456E/en/pd/hr>

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

Uporaba

Herbicide za žitarice.

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

PMT; EUH450 Može uzrokovati dugotrajno i raspršeno onečišćenje vodnih resursa.

vPvM; EUH451 Može uzrokovati vrlo dugotrajno i raspršeno onečišćenje vodnih resursa.

Ozlj. oka 1; H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

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

Kron. toks. vod. okol. 1.; H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

2.2 Elementi označivanja

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

EUH451 Može uzrokovati vrlo dugotrajno i raspršeno onečišćenje vodnih resursa.

H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Dopunske informacije o opasnosti (EU):

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

Oznake obavijesti:

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.

P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

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

P305 + P351 + P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

P310 Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.

P391 Sakupiti proliveno/rasuto.

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.

SPa 1 Zbog sprječavanja pojave otpornosti (rezistentnosti) ne primjenjivati ovo ili drugo sredstvo iz skupine ALS inhibitora više od jedanput godišnje na istoj površini.

SPe 2 Zbog zaštite vodenih organizama ne upotrebljavati na umjetno dreniranom tlu čiji je udio gline veći ili jednak 45 %.

SPe 3 Zbog zaštite vodenih organizama treba poštivati zone sigurnosti od 10 metara uz dodatni vegetativni zaštitni pojas od 10 metara do vodene površine.

SPe 3: Zbog zaštite neciljanog bilja treba poštivati zone sigurnosti od 10 metara do nepoljoprivredne površine (ili 5 metara uz korištenje diza za smanjenje zanošenja od 50 % ili 1 metar uz korištenje diza za smanjenje zanošenja od 90 %).

SPo Ulazak na tretiranu površinu dozvoljen je tek nakon sušenja škropiva.

2.3 Ostale opasnosti

PBT/vPvB

Jodosulfuron-metil-natrij: ova tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i toksičnom (PBT) ili vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).

Tienkarbazon-metil-natrij: ova tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i otrovnom (PBT) ili vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).

Mefenpir-dietil: 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

Proizvod sadrži tvari koje su postojane, mobilne i toksične (PMT). Proizvod sadrži tvari koje su vrlo postojane i vrlo mobilne (vPvM).

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
mefenpir-dietil	135590-91-9 603-923-2 - 01-2119480146- 39-0000	15,00	vPvM; EUH451 Kron. toks. vod. okol. 2.; H411	/	/
alkil naftalen sulfonska kiselina, polimer s formaldehidom, natrijeva sol	68425-94-5 - -	>=10	Nadraž. oka 2; H319	/	/
poliarilfenileter sulfat, amonijeva sol	119432-41-6 - -	>=1 - <25	Kron. toks. vod. okol. 3.; H412	/	/
reakcijski produkt naftalena, propan- 2-ola, sulfoniran i neutraliziran kaustičnom sodom	1322-93-6 939-368-0 - 01-2119969954-16	>=3 - <10	Ak. toks. 4; H302 Ozlj. oka 1; H318 Ak. toks. 4; H332 TCOJ 3.; H335	/	/
kalcijev karbonat	1317-65-3 215-279-6 -	>=1	/	/	/
sintetički amorfni silicijev dioksid	112926-00-8 231-545-4 - 01-2119379499-16	>=1	/	/	/
polivinilpirolidon	9003-39-8 - -	>=1	/	/	/
jodosulfuron-metil- natrij	144550-36-7 - 616-108-00-1	3,30	PMT; EUH450 vPvM; EUH451 Ak. toks. vod okol. 1.; H400; M = 1000 Kron. toks. vod. okol. 1.; H410; M = 1	/	/
tienkarbazon- metil-natrij	503839-59-6 - -	2,64	PMT; EUH450 vPvM; EUH451 Ak. toks. vod okol. 1.; H400; M = 1000 Kron. toks. vod. okol. 1.; H410; M = 1000	/	/

Opis proizvoda

Vododispergirajuće granule (WG)

JODOSULFURON-METIL-NATRIJ 3,30 % + TIENKARBAZON-METIL 2,50 % + MEFENPIR-DIETIL 15 %

Ova tvar/smjesa ne sadrži nanooblike.

ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opće napomene

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

Nakon udisanja

Napustiti onečišćeno područje - udisati svjež zrak. Unesrećeni treba mirovati na toplom. Odmah pozvati liječnika ili Centar za kontrolu otrovanja.

Nakon dodira s kožom

Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. 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. Posavjetovati se s oftalmologom.

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

Nema podataka.

Nakon dodira s očima

Uzrokuje teške ozljede oka.

Nakon gutanja

Nema podataka.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

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

ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva

Raspršeni mlaz vode.
Alkoholno postojana pjena.
Prah za gašenje.
Ugljikov dioksid (CO₂).

Neprikladna sredstva

Direktni mlaz vode.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasni produkti gorenja

Pri gorenju mogu nastati:
Vodikov klorid (HCl).
Vodikov cijanid (HCN). Ugljikov monoksid (CO). Ugljikov dioksid (CO₂).

Oksidi sumpora (SO_x).

Oksidi dušika (NO_x).

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Zaštitne akcije

Ne udisati plinove koji nastaju pri požaru ili eksploziji.

(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 širenje sredstava korištenih za gašenje požara. 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 rasipanim proizvodom ili kontaminiranom površinom.

Za interventno osoblje

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (vidjeti odjeljak 8.).

6.2 Mjere zaštite okoliša

Ne dopustiti da proizvod dospije 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

Koristiti mehaničku opremu za rukovanje. Onečišćene predmete i pod temeljito očistiti uz poštivanje propisa o zaštiti okoliša. Čuvati u prikladnim, zatvorenim spremnicima za odlaganje.

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

Spriječiti da trenjem nastane prašina. Prašina može sa zrakom tvoriti eksplozivnu smjesu. Držati udaljeno od topline i izvora paljenja.

Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine

Osigurati dobro prozračivanje.

Mjere zaštite okoliša

Nema podataka.

Ostale mjere

Nema podataka.

Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Koristiti samo u dobro prozračenim prostorima. Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Držati radnu odjeću odvojeno. Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Onečišćenu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne uporabe.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**Tehničke mjere i uvjeti skladištenja**

Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima. Skladištiti na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu. Čuvati na mjestu dostupnom samo ovlaštenim osobama. Zaštititi od direktnog sunčevog zračenja. Zaštititi od smrzavanja.

Materijali za spremnike

Originalni spremnik proizvođača. Polietilen visoke gustoće (HDPE). Čelična kutija. Fluorirani HDPE. Koekstrudirani polietilen visoke gustoće/etilen vinil alkohol (Coex HDPE/EVOH). Koekstrudirani polietilen visoke gustoće/etilen vinil alkohol/koekstrudirani polietilen visoke gustoće (Coex HDPE/EVOH/HDPE). Aluminijski kompozitni film (min. 0,007 mm aluminijski).

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		KGVI		Direktiva	Napomena	BGV
	ml/m ³	mg/m ³	Kratkotrajna vrijednost ml/m ³	Kratkotrajna vrijednost mg/m ³			
mefenpir-dietil	/	10	/	/	/	Interni Bayer AG, Crop Science Division - standard radne izloženosti	/
jodosulfuron-metil-natrij	/	1	/	/	/	Interni Bayer AG, Crop Science Division - standard radne izloženosti	/
tienkarbazon-metil-natrij	/	10	/	/	/	Interni Bayer AG, Crop Science Division - standard radne izloženosti	/
Kalcijev karbonat (1317-65-3)	/	10U	/	/	/	/	/
Kalcijev karbonat (1317-65-3)	/	4R	/	/	/	/	/

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. Nositi zaštitu za lice (vizir) (HRN EN ISO 16321-1). Područje uporabe = 3 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 5. 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, odisavanje) neučinkovite. Uvijek poštivati upute proizvođača zaštitnih maski vezano za njihovo nošenje i održavanje. Nositi zaštitnu polumasku (HRN EN 140) ili masku (HRN EN 136) s filtrom FFP1 (HRN EN 149). Zaštitni faktor: 4.

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:	kruto
-------------------	-------



Oblik	u vodi dispergirajuće granule
Boja:	smeđa
Miris	Nema podataka.
Prag mirisa	Nema podataka.
Talište/ledište ili točka omekšavanja	Nema podataka.
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	Nema podataka.
Zapaljivost	Nije lako zapaljivo.
Donja i gornja granica eksplozivnosti	Nema podataka.
Plamište	Nije primjenjivo.
Temperatura samozapaljenja	170 °C Nije samozapaljivo.
Temperatura raspadanja	Nema podataka.
pH	7.5 — 9.5 pri 23 °C, konc. 1 % (deionizirana voda)
Viskoznost	Nema podataka.
Topljivost	Nema podataka.
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	Nema podataka.
Tlak pare	Nema podataka.
nasipna gustoća	0.6 g/mL (rastresito)
Relativna gustoća pare	Nema podataka.
Svojstva čestica	Nema podataka.

9.2 Ostale informacije
Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Eksplozivna svojstva	Nije eksplozivno. Uredba (EZ) 440/2008, Prilog, A.14.
Oksidirajuće krute tvari	Nema oksidirajućih svojstava.

Druge sigurnosne karakteristike
Nema podataka.

Ostale informacije
Sadržaj prašine: <= 5 %.
Može doći do eksplozije prašine proizvoda.

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. Nije samozagrijavajuće.

- 10.2 Kemijska stabilnost
Stabilan kod preporučenih uvjeta 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 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	/	Test je izveden sa sličnom formulacijom.
putem kože	LD ₅₀	štakor	/	> 2000 mg/kg	/	Test je izveden sa sličnom formulacijom.
udisanje	ATE(smjesa)	/	4 h	> 5 mg/L	/	metoda izračuna

Dodatne informacije
Nije razvrstan kao akutno toksičan.

Nagrizanje ili nadraživanje kože
Za proizvod

vrsta	Vrijeme	Rezultat	Metoda	Napomena
zec	/	Ne nadražuje.	/	Test je izveden sa sličnom formulacijom.

Dodatne informacije
Proizvod nije razvrstan kao nadražujuć za kožu.

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju
Za proizvod

vrsta	Vrijeme	Rezultat	Metoda	Napomena
zec	/	Opasnost od teških ozljeda očiju.	/	Test je izveden sa sličnom formulacijom.

Dodatne informacije

Uzrokuje teške ozljede oka.

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)	Test je izveden sa sličnom formulacijom.

Dodatne informacije

Nije razvrstan kao kemikalija koja izaziva preosjetljivost.

Mutagenost (mutageni učinak na spolne stanice)

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrsta	Vrijeme	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	Genotoksičnost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao genotoksične učinke.	/	/
mefenpir-dietil	Mutagenost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao mutagen učinak.	/	/
jodosulfuron-metil-natrij	Mutagenost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao mutagen učinak.	/	/
jodosulfuron-metil-natrij	Genotoksičnost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao genotoksične učinke.	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	Mutagenost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao mutagen učinak.	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	Genotoksičnost	/	/	Niz in vitro i in vivo testova nije pokazao genotoksične učinke.	/	/

Karcinogenost

Za sastojke



Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Vrijednost	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	/	/	/	/	/	Nije karcinogen u životnim studijama hranjenja štakora i miševa.	/	/
jodosulfuro n-metil-natrij	/	/	/	/	/	Nije karcinogen u životnim studijama hranjenja štakora i miševa.	/	/
tienkarbazo n-metil-natrij	/	/	/	/	/	Nije karcinogen (životna studija hranjenja štakora).	/	/
tienkarbazo n-metil-natrij	/	/	/	/	/	Izaziva pri povećanim dozama povećanu pojavu tumora kod miševa na slijedećem organu: mokraćni mjehur. Tumori viđeni s tienkarbazo n-metilom su izazvani kroz kronično nadraživanje zbog prisutnosti mokraćnog kamenca.	/	/

Toksičnost za reproduktivne organe

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta reproduktivne toksičnosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Vrijednost	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	Reproduktivna toksičnost	/	/	/	/	Ne izaziva reproduktivnu toksičnost u dvogeneracijskoj studiji na štakorima.	/	/



Kemijsko ime	Vrsta reproduktivne toksičnosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Vrijednost	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	Razvojna toksičnost	/	/	/	/	Izazva razvojnu toksičnost samo pri dozama koje su toksične za ženke. Razvojni učinci su povezani s toksičnosti kod majke.	/	/
jodosulfuro n-metil-natrij	Reproduktivna toksičnost	/	/	/	/	Ne izaziva reproduktivnu toksičnost u dvogeneracijskoj studiji na štakorima.	/	/
jodosulfuro n-metil-natrij	Razvojna toksičnost	/	/	/	/	Ne izaziva razvojnu toksičnost kod štakora i zečeva.	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	Reproduktivna toksičnost	/	/	/	/	Ne izaziva reproduktivnu toksičnost u dvogeneracijskoj studiji na štakorima.	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	Razvojna toksičnost	/	/	/	/	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	Izloženost	organ	Vrijednost	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	/	/	/	/	/	/	/	Ne izaziva toksičnost za ciljani organ u eksperimentalnim studijama na životinja ma.	/	/
jodosulfuron-metil-natrij	/	/	/	/	/	/	/	Ne izaziva toksičnost za ciljani organ u eksperimentalnim studijama na životinja ma.	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	/	/	/	/	/	/	/	Ne izaziva toksičnost za ciljani organ u eksperimentalnim studijama na životinja ma.	/	/

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>	/	Test je izveden sa sličnom formulacijom.	17.9 mg/L
EC ₅₀	48 h	rakovi	<i>Daphnia magna</i>	statički test	Test je izveden sa sličnom formulacijom.	57.6 mg/L
EC ₅₀	72 h	alge	<i>Raphidocelis subcapitata</i>	brzina rasta	Test je izveden sa sličnom formulacijom.	0.78 mg/L

Kronična toksičnost

Nema podataka.

12.2 Postojanost i razgradivost
Abiotička razgradnja

Nema podataka.

Biorazgradnja
Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	Stopa	Vrijeme	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	biorazgradnja	/	/	nije brzo biorazgradiv	/	/
jodosulfuron-metil-natrij	biorazgradnja	/	/	nije brzo biorazgradiv	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	biorazgradnja	/	/	nije brzo biorazgradiv	/	/

12.3 Bioakumulacijski potencijal
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrijednost	Temperatura °C	pH	Koncentracija	Metoda
mefenpir-dietil	3.83	21	/	/	/
jodosulfuron-metil-natrij	-0.7	/	/	/	/

Faktor biokoncentracije (BCF)

Za sastojke



Kemijsko ime	vrsta	Organizam	Vrijednost	Trajanje	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	BCF	/	232	/	Nije bioakumulati van.	/	/
jodosulfuron-metil-natrij	/	/	/	/	Nije bioakumulati van.	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	/	/	/	/	Nije bioakumulati van.	/	/

12.4 Pokretljivost u tlu
Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu
Za sastojke

Kemijsko ime	Zrak	Voda	Zemlja	Sediment	(Vodeni) Organizmi	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	/	/	/	/	/	/	Mobilan u tlo.
jodosulfuron-metil-natrij	/	/	/	/	/	/	Vrlo mobilan u tlu.
tienkarbazon-metil-natrij	/	/	/	/	/	/	Vrlo mobilan u tlu.

Površinska napetost
Nema podataka.

Adsorpcija/desorpcija
Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	Kriterij	Vrijednost	Rezultat	Metoda	Napomena
mefenpir-dietil	/	KOC	625	/	/	/
jodosulfuron-metil-natrij	/	KOC	45	/	/	/
tienkarbazon-metil-natrij	/	KOC	100	/	/	/

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Jodosulfuron-metil-natrij: Tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i toksičnom (PBT). Tvar se ne smatra vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).
Tienkarbazon-metil-natrij: ova tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i otrovnom (PBT) ili vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).
Mefenpir-dietil: Tvar se ne smatra postojanom, bioakumulativnom i toksičnom (PBT). Tvar se ne smatra vrlo postojanom i vrlo bioakumulativnom (vPvB).

12.6 Svojstva endokrine disrupcije
Za proizvod

Proizvod ne sadrži sastojke s popisa utvrđenog u skladu s člankom 57(f) Uredbe REACH koji se odnosi na svojstva endokrine disrupcije ili sastojke sa svojstvima endokrine disrupcije u skladu s kriterijima utvrđenim Uredbom 2017/2100 /EU ili 2018/605 /EU u koncentraciji 0,1 % ili više.

12.7 Ostali štetni učinci



Proizvod sadrži tvari koje su postojane, mobilne i toksične (PMT). Proizvod sadrži tvari koje su vrlo postojane i vrlo mobilne (vPvM).

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

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. S otpadom postupati u skladu s nacionalnim propisima.

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. Predati ovlaštenoj tvrtki za prikupljanje opasnog otpada koja će je zbrinuti na propisani način.

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

14.1 UN broj ili identifikacijski broj

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
UN 3077	UN 3077	UN 3077	UN 3077

14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
TVARI OPASNE PO OKOLIŠ, KRUTINE, N.D.N. (iodosulfuron-metil-natrij, tienkarbazon-metil-natrij)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (iodosulfuron- methyl-sodium, Thienkarbazone-methyl- sodium)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (iodosulfuron- methyl-sodium, Thienkarbazone-methyl- sodium)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (iodosulfuron- methyl-sodium, Thienkarbazone-methyl- sodium)

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu



ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
9	9	9	9
			

14.4 Skupina pakiranja

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
III	III	III	III

14.5 Opasnosti za okoliš

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
DA	Marine pollutant	DA	DA

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
Ograničene količine: 5 kg Posebna upozorenja: 274, 335, 375, 601 Upute za pakiranje: P002, IBC08, LP02, R001 Posebne odredbe o pakiranju: PP12, B3 Prijevozna kategorija : 3 Kod ograničenja za tunele: (-) Klasifikacijska oznaka: M7	Ograničene količine: 5 kg EmS: F-A, S-F	Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst): Y956 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg): 30 kg G Packing Instructions (Pkg Inst): 956 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg): 400 kg Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst): 956 Cargo Aircraft Only, Maximum Net Quantity/Package (CAO, Max Net Qty/Pkg): 400 kg Special provisions: A97, A158, A179, A197 Excepted quantities: E1 ERG code: 9L	Ograničene količine: 5 kg

14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
/	VC1, VC2	/	/

Drugo (ADR)

Vidi odjeljke 6 - 8.

Drugo (ADN)

Ova klasifikacija u načelu ne vrijedi za prijevoz tankerima unutarnjim plovnim putevima. Za više informacija potrebno je obratiti se proizvođaču.

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, označivanju 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 u skladu s Uredbom (EZ) br. 648/2004 o deterdžentima

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese 2.2 Elementi označivanja 2.3 Ostale opasnosti 3.2 Smjese 6.2 Mjere zaštite okoliša 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje 8.1 Nadzorni parametri 8.2 Nadzor nad izloženosti 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima 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 12.4 Pokretljivost u tlu 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB 12.6 Svojstva endokrine disrupcije 12.7 Ostali štetni učinci 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Ključna literatura i izvori podataka

Sigurnosno-tehnički list tvrtke Bayer AG za IMS+TCM+MPR 61185 DEV WG20.8 U-WW, verzija: 3/EU, datum revizije: 23.03.2026., 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 = Jedinstveni identifikacijski broj već otkrivenih tvari prema međunarodnom popisu Chemical Abstract Service
CEN = Europski odbor za standardizaciju
CLP = Uredba o razvrstavanju, označivanju 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
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. 4 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 4
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
Nadraž. oka 2 = Nadražujuće za oko, kategorija opasnosti 2
Ozlj. oka 1 = Teška ozljeda oka, 1. kategorija opasnosti
PMT = PMT
TCOJ 3. = Toksičnost za ciljani organ – jednokratna izloženost, kategorija opasnosti 3
vPvM = vPvM

Odgovarajuće H oznake

EUH450 Može uzrokovati dugotrajno i raspršeno onečišćenje vodnih resursa.
EUH451 Može uzrokovati vrlo dugotrajno i raspršeno onečišćenje vodnih resursa.
H302 Štetno ako se proguta.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332 Štetno ako se udiše.
H335 Može nadražiti dišni sustav.
H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411 Otrovnost 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 | 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.