



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006


Stranica 1 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

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

1.1.	Identifikacijska oznaka proizvoda			
	Trgovačko ime:	SERENADE ASO		
	Sinonimi:	Nema podataka.		
	Kemijsko ime:	Nije definirano.		
	Šifra proizvoda:	[86706776]		
	UFI:	Nema podataka.		
	 chemius.net/JKh87			
1.2.			Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju	
			Uporaba:	Fungicid.
			Namjene koje se ne preporučuju:	Nema podataka.
			Razlog za nekorisćenje:	Nema podataka.
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list			
	Naziv tvrtke:	Bayer d.o.o.		
	Adresa:	Radnička cesta 80, 10000 Zagreb, Hrvatska		
	Telefon:	00385 1 6599 999		
	Faks:	00385 1 6599 985		
	E-mail odgovorne osobe:	ana.lonjak@bayer.com		
	Nacionalni kontakt:	-		
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja			
	Broj telefona službe za izvanredna stanja:	112		
	Broj telefona za medicinske informacije:	00-385-01-23-48-342		
	Ostali podaci:	Nema podataka.		

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese	
2.1.1.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)	
	Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije:	Oznaka upozorenja*:
	-	-
2.1.2.	Dodatne obavijesti	
	Sadrži <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (prije <i>subtilis</i>) soj QST 713. Mikroorganizmi mogu izazvati alergijsku reakciju.	
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16		
2.2.	Elementi označivanja	
	Identifikacija proizvoda:	SERENADE ASO
	Identifikacijski broj:	-
	Broj autorizacije:	Nema podataka.
	Piktogram(i):	-
	Oznaka opasnosti:	-
	Oznake upozorenja:	Sukladno propisima, proizvod nije razvrstan kao opasan.
	Oznake obavijesti:	P102: Čuvati izvan dohvata djece. P261: Izbjegavati udisanje aerosola. P301 + P312: AKO SE PROGUTA: u slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. P333 + P313: U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
	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



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 2 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

		<p>poljoprivrednih gospodarstava i cesta.</p> <p>S_{Pe} 3 Zbog zaštite vodenih organizama treba poštivati zone sigurnosti do vodene površine kako je navedeno u Mjerama zaštite okoliša.</p> <p>S_{Po} Obavezno je nošenje zaštitne odjeće, zaštitnih rukavica i filtarske polumaske ili maske za zaštitu od čestica s filtrom P3 kod pripreme škropiva i rukovanja nerazrijeđenim sredstvom.</p> <p>S_{Po} Obavezno je nošenje zaštitne odjeće, zaštitnih rukavica i filtarske polumaske ili maske za zaštitu od čestica s filtrom P3 kod primjene, rukovanja razrijeđenim sredstvom i škropivom te u dodiru s površinama onečišćenim sredstvom ili škropivom.</p> <p>S_{Po} Ulazak na tretiranu površinu dozvoljen je tek nakon sušenja škropiva.</p>
	Dodatni podaci o opasnostima:	<p>EUH401: Da bi se izbjegli rizici za zdravlje ljudi i okoliš, treba se pridržavati uputa za uporabu.</p> <p>Sadrži <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (prije <i>subtilis</i>) soj QST 713. Mikroorganizmi mogu izazvati alergijsku reakciju.</p>
2.3.	Ostale opasnosti	
		<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> soj QST 713: ocjena svojstava PBT/vPvB nije relevantna za mikroorganizme. 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 $\geq 0,1\%$.</p>

ODJELJAK 3. SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJcima

Koncentrat za suspenziju (SC).
Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713 $\geq 1,0 * 10^9$ CFU/g.
Ova tvar/smjesa ne sadrži nanooblike.

CAS/EC/Indekсни broj	Broj registracije po REACH-u	% mase	Ime	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)
-	-	1,34	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> soj QST 713	nije razvrstana
-				
-				

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

4.1.	Opis mjera prve pomoći	
	Opće napomene:	Unesrećenu osobu udaljiti iz opasnog područja. Unesrećenog staviti u stabilan bočni položaj, pokriti ga i utopli.
	Nakon udisanja:	Napustiti onečišćeno područje - udisati svjež zrak. Unesrećenog utopli i pustiti da se odmara. Ako se pojave i zadrže simptomi, potražiti liječničku pomoć.
	Nakon dodira s kožom:	Djelove 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 5 minuta ispiranja ukloniti kontaktne leće ako su prisutne i nastaviti s ispiranjem. U slučaju pojave i zadržavanja nadražaja, potražiti liječničku pomoć.
	Nakon gutanja:	Ne izazivati povraćanje. Odmah nazvati liječnika ili CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA. Temeljito isprati usta vodom.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu	Nema podataka.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 3 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

	pomoć:	
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni	
	Nakon udisanja:	Ne očekuje se pojava simptoma. Prekomjerna izloženost aerosolima ili parama može izazvati nadražaj dišnih putova (peckanje u nosu i grlu, kihanje, kašalj).
	Nakon dodira s kožom:	Ne očekuje se pojava simptoma. Mogući su crvenilo, svrbež kod osjetljivih osoba. Može izazvati preosjetljivost kod osjetljivih osoba.
	Nakon dodira s očima:	Ne očekuje se pojava simptoma. Može izazvati crvenilo, suzenje, peckanje kod osjetljivih osoba.
	Nakon gutanja:	Može izazvati mučninu/povraćanje.
4.3.	Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom	
	Liječiti simptomatski. Nema specifičnog antidota.	

ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Raspršeni mlaz vode. Alkoholno postojana pjena. Suhi prah za gašenje. Ugljikov dioksid (CO ₂).
	Neprikladna sredstva:	Direktni mlaz vode.
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	U slučaju požara dolazi do stvaranja opasnih plinova.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Ne udisati plinove koji nastaju pri požaru ili eksploziji. 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). Sprječiti širenje sredstava korištenih za gašenje požara. Sprječiti da kontaminirana sredstva za gašenje dospiju u kanalizaciju ili vodene tokove.	
5.4.	Dodatne informacije	
	Vidi odjeljak 6 za podatke o mjerama zaštite okoliša. Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi. Vidi odjeljak 10 za podatke o reaktivnosti i stabilnosti proizvoda.	

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja	
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Osobna zaštita:	Koristiti osobnu zaštitnu opremu (Odjeljak 8).
	Postupci sprječavanja nesreće:	Osigurati odgovarajuće prozračivanje.
	Postupci u slučaju nesreće:	Sprječiti dodir s razlivenim proizvodom ili kontaminiranom površinom. Osigurati dobro prozračivanje.
6.1.2.	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. Ne zagađivati površinske ili podzemne vode čišćenjem opreme ili zbrinjavanjem otpada, uključujući i vodu za pranje opreme. Pridržavati se uputa za uporabu. U slučaju zagađivanja vode ili tla obavijestiti komunikacijsku jedinicu na jedinstveni europski broj za hitne službe (112).	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje, začepljivanje:	Nema podataka.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 4 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

6.3.2.	Za čišćenje:	Pokupiti materijalom koji veže tekućinu (pijesak, dijatomejska zemlja, tvar koja veže kiselinu, univerzalno sredstvo za upijanje, piljevina). U slučaju prolijevanja škropiva: ograditi prolivenu tekućinu branama, potom ju pokupiti u odgovarajući spremnik. Otpad skupiti odvojeno u prikladne, označene spremnike, koji se mogu čvrsto zatvoriti. Onečišćene predmete i pod temeljito očistiti uz poštivanje propisa o zaštiti okoliša. Očistiti dezinfekcijskim sredstvom. Predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada.
6.3.3.	Ostali podaci:	Koristiti osobnu zaštitnu opremu (Odjeljak 8). Kod slučajnog izlijevanja proizvoda, spriječiti da dospije u tlo, vodene tokove ili kanalizaciju.
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	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	Nema posebnih mjera.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Nema podataka.
	Mjere zaštite okoliša:	Nema podataka.
	Ostale mjere	Pri rukovanju zatvorenim pakiranjem/spremnikom, nisu potrebne posebne mjere opreza; slijediti upute za rukovanje.
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu	
		Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Držati radnu odjeću odvojeno. Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Nakon uporabe ruke dobro oprati vodom i sapunom. Onečišćenu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne uporabe. Odjeća koja se ne može očistiti, mora se uništiti (spaliti).
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	Čuvati na mjestu dostupnom samo ovlaštenim osobama. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu. Zaštititi od direktnog sunčevog zračenja. Zaštititi od smrzavanja. Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Ne skladištiti ispod 0 °C.
	Materijali za spremnike:	Originalni spremnik proizvođača. Polietilen visoke gustoće (HDPE).
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	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



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 5 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

8.1.		Nadzorni parametri					
Kemijsko ime (CAS)	GVI		KGI		Direktna	Napomena	BGV
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³			
Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713 (-)	-	-	-	-		20.000.000 CFU/m ³ ; Interni Bayer AG, Crop Science Division-standard radne izloženosti	Nema podataka.
GVI – Granične vrijednosti izloženosti KGI – Kratkotrajne granične vrijednosti izloženosti BGV – biološke granične vrijednosti							
DNEL							
Industrijski							
Nema podataka.							
Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje:						Nema podataka.	
Korisnicki							
Nema podataka.							
PNEC							
Zaštićeni cilj u okolišu				PNEC			
Slatka voda				Nema podataka.			
Slatkovodni sedimenti				Nema podataka.			
Morska voda				Nema podataka.			
Morski sedimenti				Nema podataka.			
Hranidbeni lanac				Nema podataka.			
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda				Nema podataka.			
Tlo (poljoprivredno)				Nema podataka.			
Zrak				Nema podataka.			
8.2.		Nadzor nad izloženošću					
8.2.1.		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.). Kod normalne uporabe nema opasnosti. Temeljito oprati ruke sapunom i vodom nakon rukovanja i prije jela, pića, pušenja, korištenja WC-a. Djeci i kućnim ljubimcima spriječiti pristup na tretirano područje dok se ne osuši.		
		Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti			Nema podataka.		
		Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti			Nema podataka.		
		Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti			Nema podataka.		
8.2.2.		Osobna zaštita					



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 6 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

8.2.2.1	Zaštita očiju i lica	Zaštitne naočale (HRN EN ISO 16321-1). Područje uporabe = 5 ili ekvivalentno.
8.2.2.2	Zaštita kože	
	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. Materijal: nitrilna guma, debljina: > 0,4 mm, vrijeme probojnosti : > 480 min.
	Zaštita tijela	Koristiti zaštitnu odjeću kategorije III, tipa 5. 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. Zaštitno radno odijelo se mora redovito prati u skladu s preporukama za pranje zaštitne odjeće. Ako postoji rizik od značajne izloženosti, razmotriti uporabu zaštitne odjeće s višom razinom zaštite.
8.2.2.3	Zaštita dišnog sustava	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. Koristiti masku s filtrom za čestice P3 ili FFP3 (HRN EN 143, HRN EN 149). Zaštitni faktor: 20.
8.2.2.4	Termičke opasnosti	Nema podataka.
8.2.3.	Nadzor nad izloženosti 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	
		Vrijednost (Metoda)
	Agregatno stanje	tekuće; suspenzija
	Boja	svijetlo smeđa
	Miris	sladak, po zemlji
	Prag mirisa	Nema podataka.
	pH:	5,2 – 5,4 pri 23 °C, konc. 100 %
	Talište/ledište:	Nema podataka.
	Točka tečenja:	Nema podataka.
	Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:	91 °C
	Plamište:	> 91 °C (Nema plamišta do temperature vrelišta.)
	Brzina isparavanja:	Nema podataka.
	Zapaljivost:	Nema podataka.
	Donja i gornja granica	Nema podataka.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 7 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

	eksplozivnosti:	
	Tlak pare:	Nema podataka.
	Relativna gustoća pare:	Nema podataka.
	Relativna gustoća:	Nema podataka.
	Nasipna gustoća:	Nema podataka.
	Topljivost(i) :	voda: dispergira se
	Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow)	Nema podataka.
	Temperatura samozapaljenja:	475 °C
	Temperatura raspadanja:	Nema podataka.
	Viskoznost:	dinamička: 10 – 100 mPas pri 21 °C
	Eksplozivna svojstva:	Proizvod nije eksplozivan (92/69/EEC, A.14 / OECD 113).
	Oksidirajuća svojstva:	Nema oksidirajućih svojstava.
	Svojstva čestica:	Nema podataka.
9.2.	Ostale informacije	
	Gustoća	ca. 1,05 g/cm ³ pri 20 °C
	Ostalo	Nije osjetljiv na udar. Površinska napetost: 34 mN/m pri 25 °C. Određeno u nerazrijeđenom obliku. Ova tvar/smjesa ne sadrži nanooblike.

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 rukuje prema propisanim uputama.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati	Spriječiti smrzavanje. Ekstremne temperature i direktna sunčeva svjetlost.
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						
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD50/LC50 ili ATEsmjese	Vrijeme izlaganja	Napomena		
Proizvod							
Gutanje:	n.p.	štakor	LD ₅₀ : > 5000 mg/kg	n.p.	n.p.		
Dodir s kožom:	n.p.	zec	LD ₅₀ : > 2000 mg/kg	n.p.	n.p.		
Udisanje:	n.p.	štakor	LC ₅₀ : > 5,19 mg/L	4 h	Određeno u formi tekućeg aerosola.		
Dodatne informacije: Nije razvrstan kao akutno toksičan.							
Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):							
	Specifični učinci	Izloženi organ	Doza	Organizam	Trajanje izlaganja	Metoda	Napomena
Gutanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 8 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

Dodir s kožom:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Udisanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Dodatne informacije:

TCOJ (jednokratno izlaganje): nije razvrstan.

Opasnost od aspiracije:

Evalvacija	Metoda	Napomena
n.p.	n.p.	n.p.

Dodatne informacije:

Aspiracijska toksičnost: nije razvrstano.

Nadraživanje i nagrizanje

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evalvacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje/nadraživanje kože	n.p.	zec	Ne nadražuje.	n.p.	Proizvod
Ozbiljno oštećenje/nadraživanje očiju	n.p.	zec	Ne nadražuje.	n.p.	Proizvod

Dodatne informacije:

Proizvod nije razvrstan kao nadražujuć za kožu. Proizvod nije razvrstan kao nadražujuć za oči.

Preosjetljivost

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evalvacija	Metoda	Napomena
Dodir s kožom	n.p.	zamorac	Ne izaziva preosjetljivost.	n.p.	Proizvod ^[1]
Udisanje	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

[1] - Test je izveden sa sličnom formulacijom.

Dodatne informacije:

Nije razvrstan kao kemikalija koja izaziva preosjetljivost.

Specifični simptomi

Proizvod	
Gutanje	Nema podataka.
Dodir s kožom	Nema podataka.
Udisanje	Nema podataka.
Dodir s očima	Nema podataka.

Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evalvacija	Napomena
Subakutno na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 9 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

Kronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP)							
	Specifični učinci	Izloženi organ	Doza	Organizam	Trajanje izlaganja	Metoda	Napomena
Subakutno na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subkronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Kronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Dodatne informacije:

TCOP (ponavljano izlaganje): nije razvrstan. Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713 ne izaziva toksičnost za ciljani organ u eksperimentalnim studijama na životinjama.

CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)			
		Evaluacija	Napomena
Karcinogenost:		Test nije potreban za mikroorganizme.	Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713
Mutagenost in-vitro:		n.p.	n.p.
Genotoksičnost		n.p.	n.p.
Mutagenost in-vivo:		n.p.	n.p.
Mutageni učinak na spolne stanice:		n.p.	n.p.
Toksičnost za reproduktivne organe:		Reproduktivna toksičnost; Test nije potreban za mikroorganizme. Razvojna toksičnost; Test nije potreban za mikroorganizme.	Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713
Ukupna evaluacija CMR svojstava:		Proizvod nije razvrstan kao karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan.	

11.2.	Informacije o drugim opasnostima		
11.2.1.	Svojstva endokrine disrupcije:	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.	
11.2.2.	Druge informacije:	Nema podataka.	



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 10 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1. Toksičnost

Akutna otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
ribe	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
rakovi	EC ₅₀ : 108 mg/L	48 h	<i>Daphnia magna</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713 ^[1]
	NOEC: 13 mg/L	48 h	<i>Daphnia magna</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713 ^[2]
alge	NOEC: >= 100 mg/L		<i>Desmodesmus subspicatus</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713
	LOEC: > 100 mg/L		<i>Desmodesmus subspicatus</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713

[1] - $2,16 \times 10^9$ CFU/L

[2] - $2,6 \times 10^8$ CFU/L

Kronična otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
ribe	LC ₅₀ : 162 mg/L	30 dana	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713 ^[1]
	NOEC: 86 mg/L	30 dana	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713 ^[2]
rakovi	NOEC: 13 mg/L	21 dana	<i>Daphnia magna</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713 ^[3]
	EC ₅₀ : n.p.	21 dana	<i>Daphnia magna</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713 ^[4]
	NOEC: n.p.	21 dana	<i>Daphnia magna</i>	n.p.	n.p.	Bacillus amyloliquefacie ns soj QST 713 ^[5]

[1] - $3,24 \times 10^9$ CFU/L

[2] - $1,72 \times 10^9$ CFU/L

[3] - $2,6 \times 10^8$ CFU/L

[4] - $1,6 \times 10^6$ CFU/mL

[5] - $7,9 \times 10^5$ CFU/mL

12.2. Postojanost i razgradivost

Abiotička razgradnja

	Vrijeme poluživota	Metoda	Evaluacija	Napomena
Proizvod				
Morska voda	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Slatka voda	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 11 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

Zrak	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Tlo	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Biorazgradnja				
% razgradnje	Vrijeme (dani)	Metoda	Evaluacija	Napomena
Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713				
	n.p.	biorazgradnja;	Nije relevantno za mikroorganizme.	n.p.
12.3. Bioakumulacijski potencijal				
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow)				
Nema podataka.				
Faktor biokoncentracije (BCF)				
Vrijednost	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713				
	n.p.	n.p.	Ocjena bioakumulacije nije relevantna za mikroorganizme.	n.p.
12.4. Pokretljivost u tlu				
Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:				
Nema podataka.				
Površinska napetost:				
Vrijednost	°C	Koncentracija	Metoda	Napomena
Proizvod				
34 mN/m	25	n.p.	n.p.	nerazrijeđeni oblik
Adsorpcija/desorpcija				
Nema podataka.				
12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB				
Bacillus amyloliquefaciens soj QST 713: ocjena svojstava PBT/vPvB nije relevantna za mikroorganizme.				
12.6. Svojstva endokrine disrupcije				
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.				
12.7. Ostali štetni učinci				
Pripravak nije razvrstan kao opasan za okoliš.				

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

13.1.	Metode obrade otpada
13.1.1.	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. Predati ovlaštenoj tvrtki za prikupljanje opasnog otpada koja će je zbrinuti na propisani način.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 12 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

	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. Predati ovlaštenoj tvrtki za prikupljanje opasnog otpada koja će je zbrinuti na propisani način.
13.1.2.	Ključni broj otpada:
	Ostaci od proizvoda: 02 01 08* - otpad od kemikalija koje se koriste u poljoprivredi, koji sadrži opasne tvari
13.1.3.	Načini obrade otpada:
	Nema podataka.
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:
	Nema podataka.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje:
	Nema podataka.
13.1.6.	Relevantni propisi:
	Nema podataka.

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU

Kopneni prijevoz cestama (ADR)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	Nema podataka.
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari.
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
14.4.	Skupina pakiranja:	-
14.5.	Opasnosti za okoliš:	-
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	Nema podataka.
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari.
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
14.4.	Skupina pakiranja:	-
14.5.	Opasnosti za okoliš:	-
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz unutarnjim vodenim putovima (ADN)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	Nema podataka.
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari.
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
14.4.	Skupina pakiranja:	-
14.5.	Opasnosti za okoliš:	-
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz morem (IMDG)		
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	Nema podataka.
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari.
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
14.4.	Skupina pakiranja:	-
14.5.	Opasnosti za okoliš:	-
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 13 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

14.7.	Prijevoz morem u različenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:	-
	Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj:	Nema podataka.
14.2.	Ispravno otpremno ime prema UN-u:	Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari.
14.3.	Razred(i) opasnosti pri prijevozu:	-
14.4.	Skupina pakiranja:	-
14.5.	Opasnosti za okoliš:	-
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
	Dodatne informacije:	Vidi odjeljke 6 - 8.

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA

15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu	
	EU uredbe	
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi	
	Autorizacije:	Nema podataka.
	Ograničenja:	Nema podataka.
	Ostale EU uredbe:	Uredba REACH (1907/2006) i sve prilagodbe Uredba CLP (1272/2008) i sve izmjene
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):	Nema podataka.
	Nacionalna regulativa:	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 Zakon o gospodarenju otpadom Pravilnik o katalogu otpada Zakon o prijevozu opasnih tvari Zakon o zaštiti na radu
	Posebne upute	WHO-klasifikacija: U.
15.2.	Procjena kemijske sigurnosti	
	Procjena kemijske sigurnosti nije potrebna.	

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE

16.1.	Navođenje promjena:	Revizija izdanja 1., usklađivanje s Uredbom 2020/878
16.2.	Skraćenice:	ADN = Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnicama 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, označavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br.1272/2008 CMR = Karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 14 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

	<p>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</p>
--	--



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi 1907/2006

Stranica 15 od 15

Trgovačko ime: **SERENADE ASO**

Datum izdanja: 22.2.2024

Izdanje broj: 2

		vPvB = Vrlo postojano i vrlo biokumulativno WGK = Kategorija ugrožavanja vode
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	STL proizvođača, tvrtke Bayer AG, Njemačka, za B.SUBTILIS QST713 SC 1G9B B-MX, verzija 2/EU, s datumom revizije 21.11.2022., Rješenje Ministarstva poljoprivrede
16.4.	Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP	
	Razvrstavanje prema CLP	Postupak razvrstavanja
	Nema podataka.	Nema podataka.
16.5.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	EUH401 Da bi se izbjegli rizici za zdravlje ljudi i okoliš, treba se pridržavati uputa za uporabu.	
16.6.	Savjeti za uvježbavanje:	Nema podataka.
16.7.	Daljnje obavijesti:	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.

**PRILOG:
SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI**