

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

Podpoglavlje 1.1 Identifikacija hemikalije

Šifra proizvoda : Molimo pogledajte sekciju 16 za detaljne podatke

Trgovački naziv : SPEKTRA 2K component epoxy coating comp. A

Podpoglavlje 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Upotreba
supstance/preparata : SU19 Građevinski radovi
Profesionalna i opšta upotreba premaza, Nanošenje valjkom
ili četkom, Neindustrijsko prskanje
PC9a Premazi i boje, Razređivači, Sredstva za skidanje boje

1.3 Podaci o snabdevaču

Firma/Proizvođač : Helios TBLUS d.o.o.
Količevo 65
1230 Domžale
Slovenija

Uvoznik : HELIOS Srbija a.d.
Industrija boja i lakova
Radovana Grkovića 24
32300 Gornji Milanovac
Srbija

Telefon Firma/Proizvođač : 386 (1) 722 4383

Telefon Uvoznik : 381 (0)32 771 000

Telefaks Firma/Proizvođač : 386 (1) 722 4310

Telefaks Uvoznik : 381 (0)32 713 394

Odgovorno lice/lice koje je
izdalo : 386 (1) 722 4383
productsafety@helios.si

Odgovorno lice/lice koje je
izdalo Uvoznik : 381 (0)32 771 000
productsafety@helios.rs

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Broj telefona službe za hitne slučajeve: 194

Informacije u slučaju nezgode: Nacionalni centar za kontrolu trovanja:

Dežurna služba (24 časa): 00381 11 3608 440

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija (URED BOM (EZ) br. 1272/2008)

Iritacija kože, Kategorija 2	H315: Izaziva iritaciju kože.
Teško oštećenje oka, Kategorija 1	H318: Dovodi do teškog oštećenja oka.
Senzibilizacija kože, Kategorija 1	H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži.
Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronična, Kategorija 2	H411: Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje (URED BOM (EZ) br. 1272/2008)

Piktogram opasnosti :



Reč upozorenja : Opasnost

Obaveštenja o opasnosti :

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

Obaveštenja o merama predostrožnosti :

P101	Ako je potreban medicinski savet, sa sobom poneti ambalažu ili etiketu proizvoda.
P102	Čuvati van domašaja dece.

Prevenција:

P273	Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.
P280	Nositi zaštitne rukavice/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.

Reagovanje:

P305 + P351 + P338 + P310	AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem. Hitno pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA/lekara.
P391	Sakupiti prosuti sadržaj.

Odlaganje:

P501	Sadržaj/ posudu predati postrojenju ovlašćenom za odlaganje otpada.
------	---

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Dodatni preporučeni elementi obeležavanja::

2-propennitril reakcijski produkt
m-fenilenbis(metilamin)
3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin
2-metil-2H-izotiazol-3-on

2.3 Ostale opasnosti

Ova supstanca/smeša ne sadrži komponente koje se smatraju kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT), ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB) na nivoima od 0,1% ili više.

Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

3.2 Podaci o sastojcima smeše

Hemijska priroda : Boja na bazi vode

Sastojci

Hemijski naziv	Br. CAS Br. EC Broj indeks Registracioni broj	Klasifikacija	Koncentracija (% w/w)
Alifatski poliamin	-	Vod. živ. sred. – ak. 1; H400 Vod. živ. sred. – hron. 1; H410	>= 10 - < 20
2-propennitril reakcijski produkt	90530-15-7 292-053-3 01-2120094715-47	Kor. Kože 1B; H314 Ošt. Oka 1; H318 Senzib. kože 1; H317	>= 3 - < 5
etanol	64-17-5 200-578-6 603-002-00-5 01-2119457610-43	Zap. teč. 2; H225 Irit. Oka 2; H319	>= 1 - < 10
1-metoksi-2-propanol	107-98-2 203-539-1 603-064-00-3 01-2119457435-35	Zap. teč. 3; H226 Spec. toks. – JI 3; H336	>= 1 - < 10
m-fenilenbis(metilamin)	1477-55-0 216-032-5 01-2119480150-50	Ak. toks. 4; H302 Ak. toks. 4; H332 Kor. Kože 1B; H314 Ošt. Oka 1; H318 Senzib. kože 1; H317 Vod. živ. sred. – hron. 3; H412	>= 0,25 - < 1
3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin	2855-13-2 220-666-8 612-067-00-9 01-2119514687-32	Ak. toks. 4; H302 Ak. toks. 4; H312 Kor. Kože 1B; H314 Ošt. Oka 1; H318 Senzib. kože 1; H317	>= 0,25 - < 1

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0 Datum revizije: 18.05.2020 Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020

		Vod. živ. sred. – hron. 3; H412	
2-metil-2H-izotiazol-3-on	2682-20-4 220-239-6 613-326-00-9 01-2120764690-50	Ak. toks. 3; H301 Ak. toks. 2; H330 Ak. toks. 3; H311 Kor. Kože 1B; H314 Ošt. Oka 1; H318 Senzib. kože 1A; H317 Vod. živ. sred. – ak. 1; H400 Vod. živ. sred. – hron. 1; H410	$\geq 0,0025$ - $< 0,025$

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći

- Opšte preporuke : Nemojte ostavljati povređenog samog.
- Ako se udiše : U slučaju udisanja izmestiti lice na svež vazduh.
- U slučaju dodira sa kožom : U slučaju dodira odmah isprati kožu sa puno vode. Skinuti kontaminiranu odeću i obuću.
- U slučaju dodira sa očima : AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem. Ako iritacija oka ne prolazi: potražiti medicinski savet/ mišljenje.
- Ako se proguta : Nikada davati bilo šta kroz usta licu koje nije pri svesti. Ako simptomi ne nestanu, nazvati lekara.

Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Nepoznato.

Podpoglavlje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Lečenje : Simptomatično lečenje.

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara : Preduzeti vatrogasne mere koje odgovaraju lokalnim uslovima i okolnoj sredini. Upotrebiti raspršenu vodu, penu otpornu na alkohol, suhu hemikaliju ili ugljen-dioksid.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog lista:	Datum poslednjeg izdavanja: -
1.0	18.05.2020	MAT0GA00_032	Datum prvog izdanja: 18.05.2020
		RS / SH	

Podpoglavlje 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Opasni produkti sagorevanja : Opasni proizvodi sagorevanja nisu poznati

Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Ako treba, nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje prilikom gašenja požara.

Dodatne informacije : Sam proizvod ne gori.
Standardni postupak za požare koji uključuju hemikalije.
Za rashlađivanje potpuno zatvorenih posuda upotrebiti vodeni sprej.

Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa

Podpoglavlje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Lične mere predostrožnosti : Sprečiti kontakt sa kožom i očima.
Nemojte ispirati u površinske vode ili sanitarne kanalizacione sisteme.
Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje.

Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu : Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju.
Ako proizvod zagađuje reke i jezera ili kanalizaciju, obavestiti nadležne organe.

Podpoglavlje 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Metode čišćenja : Upiti inertnim materijalom za apsorpciju (npr. pesak, silikagel, kiselo vezivno sredstvo, univerzalno vezivno sredstvo, piljevina).
Čuvati u odgovarajućim, zatvorenim kontejnerima za odlaganje.

Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Za razmatranje odlaganja videti odeljak 13., Za ličnu zaštitu videti odeljak 8.

Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Preporuke u vezi sa bezbednim rukovanjem : Posebne tehničke zaštitne mere nisu potrebne.
Za ličnu zaštitu videti odeljak 8.

Preporuka u vezi sa zaštitom od požara i eksplozije : Normalne mere za zaštitu od požara.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog lista:	Datum poslednjeg izdavanja: -
1.0	18.05.2020	MAT0GA00_032	Datum prvog izdanja: 18.05.2020
RS / SH			

Higijenske mere : Pri rukovanju ne jesti, ne piti i ne pušiti.
Posle rukovanja dobro oprati.

Podpoglavlje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

Zahtevi za skladišna područja : Otvorene posude treba pažljivo zaptiti i skladištiti u uspravnom položaju kako bi se sprečilo curenje.
Kvarljivo ako smrzne.
Čuvati od toplote i neposredne Sunčeve svetlosti kako bi se sačuvao kvalitet proizvoda.

Preporuke u vezi sa zajedničkim skladištenjem : Nema materija koje treba posebno pomenuti.

Podpoglavlje 7.3 Posebni načini korišćenja

Posebni načini upotrebe : Videti tehničko uputstvo za upotrebu ove supstance/preparata.

Poglavlje 8. Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Granične vrednosti izloženosti

Sastojci	Br. CAS	Vrsta vrednosti (Oblik izlaganja)	Parametri kontrole izloženosti	Osnov
1-metoksi-2-propanol	107-98-2	TWA	100 ppm 375 mg/m3	2000/39/EC
Dodatne informacije	Identifikuje mogućnost značajnog upijanja preko kože, Indikativan			
		STEL	150 ppm 568 mg/m3	2000/39/EC
Dodatne informacije	Identifikuje mogućnost značajnog upijanja preko kože, Indikativan			
		KGVI	150 ppm 568 mg/m3	RS OEL
Dodatne informacije	Napomena da hemijska materija može štetno delovati na kožu., napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ (prva lista)			
		GVI	100 ppm 375 mg/m3	RS OEL
Dodatne informacije	Napomena da hemijska materija može štetno delovati na kožu., napomena da se radi o hemijskim materijama za koje su utvrđene indikativne granične vrednosti izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ (prva lista)			

Izvedena vrednost bez dejstva (DNEL) u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006:

Naziv supstance	Krajnja upotreba	Načini izlaganja	Potencijalna dejstva na zdravlje	Vrednost
talk	Radnici	Udisanje	Akutni sistemski efekti	2,16 mg/m3

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija
1.0

Datum revizije:
18.05.2020

Broj bezbednosnog lista:
MAT0GA00_032
RS / SH

Datum poslednjeg izdavanja: -
Datum prvog izdanja: 18.05.2020

	Radnici	Udisanje	Akutni lokalni efekti	3,6 mg/m3
	Potrošači	Udisanje	Akutni sistemski efekti	1,08 mg/m3
	Potrošači	Udisanje	Akutni lokalni efekti	1,8 mg/m3
	Potrošači	Preko kože	Dugotrajni lokalni efekti	2,27 mg/cm2
	Radnici	Preko kože	Dugotrajni lokalni efekti	4,54 mg/cm2
	Potrošači	Oralno	Dugotrajni sistemski efekti	160 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Oralno	Akutni sistemski efekti	160 mg/kg telesne mase/dan
	Radnici	Preko kože	Dugotrajni sistemski efekti	43,2 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Preko kože	Dugotrajni sistemski efekti	21,6 mg/kg telesne mase/dan
triiron tetraoxide	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	10 mg/m3
1-metoksi-2-propanol	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	369 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Akutni sistemski efekti	553,5 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Akutni lokalni efekti	553,5 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	43,9 mg/m3
	Radnici	Preko kože	Dugotrajni sistemski efekti	183 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Preko kože	Dugotrajni sistemski efekti	78 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Oralno	Dugotrajni sistemski efekti	33 mg/kg telesne mase/dan
m-fenilenbis(metilamin)	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	1,2 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	1,2 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,2 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,2 mg/m3
	Radnici	Preko kože	Dugotrajni sistemski efekti	0,33 mg/m3
	Radnici	Preko kože	Dugotrajni sistemski efekti	0,33 mg/m3

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0 Datum revizije: 18.05.2020 Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020

3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,073 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Akutni lokalni efekti	0,073 mg/m3
	Potrošači	Oralno	Dugotrajni sistemski efekti	0,526 mg/kg telesne mase/dan
2-metil-2H-izotiazol-3-on	Radnici	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,021 mg/m3
	Radnici	Udisanje	Akutni lokalni efekti	0,043 mg/m3
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni lokalni efekti	0,021 mg/m3
	Potrošači	Udisanje	Akutni lokalni efekti	0,043 mg/m3
	Potrošači	Oralno	Dugotrajni sistemski efekti	0,027 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Oralno	Akutni sistemski efekti	0,053 mg/kg telesne mase/dan

Predviđena koncentracija bez dejstva (PNEC) u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006:

Naziv supstance	Deo životne sredine	Vrednost
2-propennitril reakcijski produkt	Zemljište	19,33 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morska voda	0,00099 mg/l
	Slatka voda	0,00992 mg/l
	Morski sediment	9,68 mg/kg suve materije (s. m.)
	Slatkovodni sediment	96,97 mg/kg suve materije (s. m.)
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	4,65 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	0,992 mg/l
talk	Morska voda	141,26 mg/l
	Slatka voda	597,97 mg/l
	Morski sediment	3,13 mg/kg suve materije (s. m.)
	Slatkovodni sediment	31,33 mg/kg suve materije (s. m.)
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	597,97 mg/l
1-metoksi-2-propanol	Zemljište	4,59 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morska voda	1 mg/l
	Slatka voda	10 mg/l
	Morski sediment	5,2 mg/kg suve materije (s. m.)
	Slatkovodni sediment	52,3 mg/kg suve materije (s. m.)
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	100 mg/l

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0 Datum revizije: 18.05.2020 Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020

	Isprekidana upotreba/ispuštanje	100 mg/l
m-fenilenbis(metilamin)	Zemljište	0,045 mg/kg suve materije (s. m.)
	Zemljište	0,045 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morska voda	0,0094 mg/l
	Morska voda	0,0094 mg/l
	Slatka voda	0,094 mg/l
	Slatka voda	0,094 mg/l
	Morski sediment	0,043 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morski sediment	0,043 mg/kg suve materije (s. m.)
	Slatkovodni sediment	0,43 mg/kg suve materije (s. m.)
	Slatkovodni sediment	0,43 mg/kg suve materije (s. m.)
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	10 mg/l
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	10 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	0,152 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	0,152 mg/l
3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin	Zemljište	1,121 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morska voda	0,006 mg/l
	Slatka voda	0,06 mg/l
	Morski sediment	0,578 mg/kg suve materije (s. m.)
	Slatkovodni sediment	5,784 mg/kg suve materije (s. m.)
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	3,18 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	0,23 mg/l
2-metil-2H-izotiazol-3-on	Slatka voda	0,00339 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	0,00339 mg/l
	Morska voda	0,00339 mg/l
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	0,230 mg/l
	Zemljište	0,0471 mg/kg suve materije (s. m.)

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Oprema za ličnu zaštitu

Zaštita očiju : potpuno zatvoreni zaštitni naočari

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Zaštita ruku	
Materijal	: Nitril-guma
Debljina rukavica	: 0,2 mm
Indeks zaštite	: Klasa 3
Napomene	: Nositi zaštitne rukavice.
Zaštita kože i tela	: Odeća sa dugim rukavima Zaštitu za telo izabrati u skladu sa količinom i koncentracijom opasne supstance na radnom mestu.
Zaštita organa za disanje	: Obično nije potrebna oprema za ličnu zaštitu organa za disanje.

Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled	: tečnost
Boja	: shodno oznaci proizvoda
Miris	: Informacije nisu dostupne.
Prag mirisa	: Nema dostupnih podataka
pH	: Nema dostupnih podataka
Tačka topljenja/Tačka mržnjenja	: Nema dostupnih podataka
Tačka/interval ključanja	: Nema dostupnih podataka
Tačka paljenja	: Nije primenljivo
Brzina isparavanja	: Nema dostupnih podataka
Zapaljivost (čvrsto, gas)	: Nije primenljivo
Gustina	: 1,45 - 1,55 g/cm ³
Rastvorljivost	
Rastvorljivost u vodi	: potpuno mešljivo
Rastvorljivost u drugim rastvaračima	: Nema dostupnih podataka

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda : Nema dostupnih podataka

Viskozitet
Viskozitet, kinematička : > 20,5 mm²/s (40 °C)

Eksplzivna svojstva : Nije primenljivo

Oksidujuća svojstva : Nije primenljivo

Podpoglavlje 9.2 Ostali podaci

Nema dostupnih podataka
Hlapivi organski spojevi : (Direktiva 2004/42/EZ)
82 g/l

Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost

Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost

Razlaganje neće nastupiti ako se skladišti i upotrebljava u skladu sa uputstvom.

Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost

Stabilno u preporučenim uslovima skladištenja.

Podpoglavlje 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Opasne reakcije : Nema dostupnih podataka

Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Uslovi koje treba izbegavati : Zaštititi od smrzavanja, toplote i Sunčeve svetlosti.

Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali

Materije koje treba izbegavati : Nekompatibilno sa oksidantima.
Nekompatibilno sa jakim kiselinama i bazama.

Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Razlaganje neće nastupiti ako se skladišti i upotrebljava u skladu sa uputstvom.

Poglavlje 11. Toksikološki podaci

Podpoglavlje 11.1 Podaci o toksičnim efektima

Akutna toksičnost

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

Sastojci:

etanol:

Akutna oralna toksičnost : LD50 oralno (Pacov): >= 7.060 mg/kg

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Akutna inhalaciona
toksičnost : LC50 (Pacov): ≥ 39 mg/l
Vreme izlaganja: 4 h
Ispitna atmosfera: para

1-metoksi-2-propanol:

Akutna oralna toksičnost : LD50 oralno (Kunić): > 2.000 mg/kg

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Kunić): > 2.000 mg/kg

m-fenilenbis(metilamin):

Akutna oralna toksičnost : Procena: Komponenta/mešavina je umereno toksična posle jednog gutanja.

Akutna inhalaciona
toksičnost : Procena: Komponenta/mešavina je umereno toksična kratkotrajnog udisanja.

3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Pacov): 1.030 mg/kg
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 401
Procena: Komponenta/mešavina je umereno toksična posle jednog gutanja.

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Pacov): 2.000 mg/kg
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

2-metil-2H-izotiazol-3-on:

Akutna oralna toksičnost : Procena: Komponenta/mešavina je toksična posle jednog gutanja.

Akutna inhalaciona
toksičnost : Ispitna atmosfera: para
Procena: Komponenta/mešavina je veoma toksična posle kratkotrajnog udisanja.

Akutna dermalna toksičnost : Procena: Komponenta/mešavina je toksična posle jednog dodira sa kožom.

iritacija kože

Izaziva iritaciju kože.

Sastojci:

2-propennitril reakcijski produkt:

Rezultat : Korozivno posle izlaganja u trajanju od 3 minuta do 1 časa

m-fenilenbis(metilamin):

Rezultat : Korozivno posle izlaganja u trajanju od 3 minuta do 1 časa

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog lista:	Datum poslednjeg izdavanja: -
1.0	18.05.2020	MAT0GA00_032	Datum prvog izdanja: 18.05.2020
		RS / SH	

3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin:

Rezultat : Korozivno posle izlaganja u trajanju od 3 minuta do 1 časa

2-metil-2H-izotiazol-3-on:

Rezultat : Korozivno posle izlaganja u trajanju od 3 minuta do 1 časa

Teško oštećenje

Dovodi do teškog oštećenja oka.

Sastojci:

etanol:

Rezultat : Nadraživanje očiju

Preosetljivost kože ili organa za disanje

Senzibilizacija kože

Može da izazove alergijske reakcije na koži.

Senzibilizacija respiratornih organa

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

Sastojci:

2-propennitril reakcijski produkt:

Rezultat : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

m-fenilenbis(metilamin):

Rezultat : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin:

Rezultat : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

2-metil-2H-izotiazol-3-on:

Rezultat : Postoji verovatnoća za senzibilizaciju kože kod ljudi ili dokazi o njoj

Mutagenost germinativnih ćelija

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

Karcinogenost

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Reproduktivna toksičnost

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

STOT - jednokratno izlaganje

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

Sastojci:

1-metoksi-2-propanol:

Procena : Može da izazove pospanost i nesvesticu.

STOT - ponavljano izlaganje

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

Aspiraciona toksičnost

Nije klasifikovan na osnovu dostupnih informacija.

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

Podpoglavlje 12.1 Toksičnost

Sastojci:

Alifatski poliamin:

Procena ekotoksikologije

Akutna toksičnost po vodene organizme : Veoma toksično po živi svet u vodi.

Hronična toksičnost po vodene organizme :

Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

etanol:

Toksičnost za ribe : LC50 (Ribe): ≥ 13.500 mg/l

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake : LC50 (Daphnia (Dafnija-vodena buva)): ≥ 5.000 mg/l

1-metoksi-2-propanol:

Toksičnost za ribe : LC50 (Ribe): > 1.000 mg/l
Vreme izlaganja: 96 h

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake : LC50 (Daphnia (Dafnija-vodena buva)): > 1.000 mg/l

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

Toksičnost za alge : LC50 (alge): > 1.000 mg/l

m-fenilenbis(metilamin):

Procena ekotoksikologije

Hronična toksičnost po vodene organizme : Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin:

Toksičnost za ribe : LC50 (Ribe): >= 110 mg/l
Vreme izlaganja: 96 h

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake : EC50 (Daphnia (Dafnija-vodena buva)): 23 mg/l

Toksičnost za alge : EC50 (alge): >= 22 mg/l

Procena ekotoksikologije

Hronična toksičnost po vodene organizme : Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

2-metil-2H-izotiazol-3-on:

M-faktor (Akutna toksičnost po vodene organizme) : 10

M-faktor (Hronična toksičnost po vodene organizme) : 1

Procena ekotoksikologije

Akutna toksičnost po vodene organizme : Veoma toksično po živi svet u vodi.

Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Sastojci:

2-metil-2H-izotiazol-3-on:

Biorazgradljivost : Rezultat: Biorazgradljivo

Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije

Sastojci:

etanol:

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda : log Pow: -0,32

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

1-metoksi-2-propanol:

Koeficijent raspodele u : log Pow: -0,437
sistemu n-oktanol/voda

3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin:

Koeficijent raspodele u : log Pow: 0,79
sistemu n-oktanol/voda

Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu

Nema dostupnih podataka

Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Proizvod:

Procena : Ova supstanca/smeša ne sadrži komponente koje se smatraju kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT), ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB) na nivoima od 0,1% ili više..

Podpoglavlje 12.6 Ostali štetni efekti

Nema dostupnih podataka

Poglavlje 13. Odlaganje

Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod : Ne ispuštajte proizvod u vodenu sredinu

Kontaminirana ambalaža : Prazne posude treba predati ovlašćenom pravnom licu na reciklažu ili odlaganje.

Oznaka otpada : 08 01 20, vodene suspenzije koje sadrže boju ili lak drugačiji od onih navedenih u 08 01 19

Poglavlje 14. Podaci o transportu

Podpoglavlje 14.1 UN broj

ADN : UN 3082

ADR : UN 3082

RID : UN 3082

IMDG : UN 3082

IATA : UN 3082

Podpoglavlje 14.2 UN pravilni otpremni naziv

	16 / 21	
--	---------	--

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

ADN	:	MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N. (Alifatski poliamin)
ADR	:	MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N. (Alifatski poliamin)
RID	:	MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N. (Alifatski poliamin)
IMDG	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Aliphatic polyamine)
IATA	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Aliphatic polyamine)

Podpoglavlje 14.3 Klasa(e) opasnosti transporta

ADN	:	9
ADR	:	9
RID	:	9
IMDG	:	9
IATA	:	9

Podpoglavlje 14.4 Ambalažna grupa

ADN	
Ambalažna grupa	: III
Klasifikaciona oznaka	: M6
Identifikacioni broj opasnosti	: 90
Nalepnice	: 9
ADR	
Ambalažna grupa	: III
Klasifikaciona oznaka	: M6
Identifikacioni broj opasnosti	: 90
Nalepnice	: 9
RID	
Ambalažna grupa	: III
Klasifikaciona oznaka	: M6
Identifikacioni broj opasnosti	: 90
Nalepnice	: 9
IMDG	
Ambalažna grupa	: III
Nalepnice	: 9
EmS Šifra	: F-A, S-F
IATA (Teret)	
Uputstvo u vezi sa	: 964

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

ambalažom (vazduhoplovi za prevoz tereta)
Uputstvo u vezi sa ambalažom (ograničena količina) : Y964
Ambalažna grupa : III
Nalepnice : Class 9 - Miscellaneous dangerous substances and articles

IATA (Putnik)

Uputstvo u vezi sa ambalažom (vazduhoplovi za prevoz putnika) : 964
Uputstvo u vezi sa ambalažom (ograničena količina) : Y964
Ambalažna grupa : III
Nalepnice : Class 9 - Miscellaneous dangerous substances and articles

Podpoglavlje 14.5 Opasnost po životnu sredinu

ADN

Opasno za okolinu : da

ADR

Opasno za okolinu : da

RID

Opasno za okolinu : da

IMDG

Materija koja zagađuje more. : da

IATA (Putnik)

Opasno za okolinu : da

IATA (Teret)

Opasno za okolinu : da

Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Klasifikacija(e) transporta navedene u ovom dokumentu su samo u informativne svrhe, i isključivo bazirana na svojstvima neapakiranog materijala kako je opisano u ovom bezbednosnom listu. Klasifikacije transporta mogu se razlikovati ovisno od načina transporta, veličina paketa i varijacijama u regionalnim ili državnim propisima.

Podpoglavlje 14.7 Transport u rasutom stanju

Ne primenjuje se za proizvod kao što je isporučen.

Poglavlje 15. Regulatorni podaci

Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Uredba (EZ) br. 649/2012 Evropskog parlamenta i Saveta o izvozu i uvozu opasnih hemikalija : Nije primenljivo

REACH - ograničenja na proizvodnju, stavljanje u : Treba razmotriti uslove u pogledu

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija 1.0	Datum revizije: 18.05.2020	Broj bezbednosnog lista: MAT0GA00_032 RS / SH	Datum poslednjeg izdavanja: - Datum prvog izdanja: 18.05.2020
----------------	-------------------------------	---	--

promet i korišćenje određenih opasnih supstanci, preparata i artikala (Aneks XVII)

Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija ("Sl. glasnik RS", br. 90 /2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017 i 36/2018)(Prilog 1)

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Evropskog parlamenta i Saveta o kontroli opasnosti velikih havarija koje uključuju opasne supstance.

E2

EKOLOŠKE OPASNOSTI

primene sledećih ograničenja i zabrana.:

redni broj ograničenja i zabrane 3

: Treba razmotriti uslove u pogledu primene sledećih ograničenja i zabrana.:

redni broj ograničenja i zabrane 3

Isparljiva organska jedinjenja : Direktiva 2004/42/EZ
Sadržaj isparljivih organskih jedinjenja (IOJ): 82 g/l

Ostali propisi:

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Službeni glasnik RS br. 100/11).

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Službeni glasnik RS broj 105/13,52/2017 i 21/2019).

Zakon o hemikalijama (Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)

Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10, 14/2016)

Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik RS br. 56/10)

Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Službeni glasnik RS br. 106/09 i 117/17)

Uzmite u obzir Direktivu 92/85 / EEZ o zaštiti majčinstva ili strožijim nacionalnim propisima, gde je primenljivo.

Uzmite u obzir Direktivu 94/33 / EZ o zaštiti mladih na poslu ili strožijim nacionalnim propisima, gde je to primenljivo.

Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovu supstancu nije potrebna procena hemijske bezbednosti.

Poglavlje 16. Ostali podaci

Puni tekst obaveštenja o opasnosti

H225	: Lako zapaljiva tečnost i para.
H226	: Zapaljiva tečnost i para.
H301	: Toksično ako se proguta.
H302	: Štetno ako se proguta.
H311	: Toksično u kontaktu sa kožom.
H312	: Štetno u kontaktu sa kožom.
H314	: Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H317	: Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H318	: Dovodi do teškog oštećenja oka.
H319	: Dovodi do jake iritacije oka.
H330	: Smrtonosno ako se udiše.
H332	: Štetno ako se udiše.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog lista:	Datum poslednjeg izdavanja: -
1.0	18.05.2020	MAT0GA00_032	Datum prvog izdanja: 18.05.2020
		RS / SH	

H336	:	Može da izazove pospanost i nesvesticu.
H400	:	Veoma toksično po živi svet u vodi.
H410	:	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
H412	:	Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Puni tekst drugih skraćenica

Ak. toks.	:	Akutna toksičnost
Irit. Oka	:	Iritacija oka
Kor. Kože	:	Korozivno oštećenje kože
Ošt. Oka	:	Teško oštećenje oka
Senzib. kože	:	Senzibilizacija kože
Spec. toks. – JI	:	Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost
Vod. živ. sred. – ak.	:	Opasnost po vodenu životnu sredinu, akutna
Vod. živ. sred. – hron.	:	Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronična
Zap. teč.	:	Zapaljive tečnosti
2000/39/EC	:	Evropa. Direktiva Evropske komisije 2000/39/EC o uspostavljanju prve liste indikativnih graničnih vrednosti za profesionalnu izloženost
RS OEL	:	Obavezujuće granične vrednosti izloženosti hemijskim materijama na radnom mestu (Prilog 1)
2000/39/EC / TWA	:	Granična vrednost - osam sati
2000/39/EC / STEL	:	Granična vrednost kratkotrajnog izlaganja
RS OEL / GVI	:	granična vrednost izloženosti na radnom mestu
RS OEL / KGVI	:	kratkotrajna granična vrednost izloženosti

ADN - Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasnih materija unutrašnjim plovnicama; ADR - Evropski sporazum o međunarodnom putnom prevozu opasnih roba; AICS - Australijski popis hemijskih supstanci; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Telesna masa; CLP - Klasifikacija uredbe o obeležavanju ambalaže; Uredba (EK) br. 1272/2008; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Nemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih supstanci (Kanada); ECHA - Evropska agencija za hemikalije; EC-Number - Broj Evropske zajednice; ECx - Koncentracija povezana sa x% odgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana sa x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove hemijske supstance (Japan); ErCx - Koncentracija povezana sa x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno harmonizovan sistem; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna asocijacija za vazdušni saobraćaj; IBC - Međunarodni kod za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne hemikalije u rasutom stanju; IC50 - Polovina maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva; IECSC - Popis postojećih hemijskih supstanci u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prevoz opasnih materija; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj bezbednosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih hemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% od testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađenja sa brodova; n.o.s. - Nije drugačije specifikovano; NO(A)EC - Nije posmatran (negativan) efekat koncentracije; NO(A)EL - Nije posmatran (negativan) nivo efekta; NOELR - Nije primetan efekat stope učitavanja; NZIoC - Popis hemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj; OPPTS - Ured hemijske sigurnosti i sprečavanja zagađenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i toksična supstanca; PICCS - Popis hemikalija i hemijskih supstanci Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH -

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006



SPEKTRA 2K component epoxy coating comp.

A

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog lista:	Datum poslednjeg izdavanja: -
1.0	18.05.2020	MAT0GA00_032	Datum prvog izdanja: 18.05.2020
		RS / SH	

Uredba (EZ) br. 1907/2006 Evropskog parlamenta i Veća o registrovanju, ocenjivanju, odobravanju i ograničavanju hemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prevozu opasnih materija železnicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Bezbednosni list; SVHC - supstanca, koja izaziva veliku zabrinutost; TCSI - Popis hemijskih supstanci Tajvana; TRGS - Tehnička pravila za opasne supstance; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih supstanci (SAD); UN - Ujedinjene nacije; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulativni

Dodatne informacije

Klasifikacija smeše:

Irit. Kože 2	H315
Ošt. Oka 1	H318
Senzib. kože 1	H317
Vod. živ. sred. – hron. 2	H411

Postupak klasifikacije:

Metoda kalkulacije
Metoda kalkulacije
Metoda kalkulacije
Metoda kalkulacije

Informacije date u ovom bezbednosnom listu su prema našim najboljim saznanjima, informacijama i ubeđenjima na dan objavljivanja bezbednosnog lista tačne. Date informacije obrazovane su isključivo kao smernice za bezbedno rukovanje, upotrebu, obradu, skladištenje, prevoz, odlaganje i ispuštanje i ne predstavljaju garanciju ili specifikaciju kvaliteta. Informacije se odnose samo na određenu naznačenu materiju i moguće je da ne važe za slučajeve kada se ta materija koristi u kombinaciji sa drugim materijama ili u procesima koji nisu navedeni u tekstu.

Materijalni kodovi (skupno) 412573; 412576;
za koje je dokument
relevantan