



Univerza v Mariboru

Fakulteta za strojništvo

Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija

ktmo

KATEDRA ZA TEKSTILNE MATERIALE IN OBLIKOVANJE

PONUDBA ANALIZ / STORITEV

Predstojnica KTMO: red. prof. dr. Tatjana KREŽE
e-mail: tatjana.kreze@um.si
tel.: (02) 220 7890

Tajništvo: Ksenija FERLIC
e-mail: ksenija.ferlic@um.si
tel.: (02) 220 7529



Laboratoriji /centri, ki delujejo v okviru katedre:

1	Laboratorij za obdelavo in preskušanje polimernih materialov http://lcpp.fs.um.si Vodja laboratorija: red. prof. dr. Lidija FRAS ZEMLIČ; lidija.fras@um.si; tel. 02/220 7909 Vodja preskušanja: red. prof. dr. Simona STRNAD; simona.strnad@um.si; tel. 02/220 7882
2	Laboratorij za kemijo in okoljevarstvo http://lko.fs.um.si Vodja laboratorija: izr. prof. dr. Julija VOLMAJER VALH; julija.volmajer@um.si; tel. 02/220 7897
3	Laboratorij za tiskanje tekstilij in nego oblačil http://fs-server.uni-mb.si/si/inst/itkek/lttno Vodja laboratorija: doc. dr. Manja KUREČIČ; manja.kurecic@um.si; tel. 02/220 7926
4	Laboratorij za barvanje, barvno metriko in ekologijo plemenitenja http://www.fs.um.si/laboratorij-za-barvanje-barvno-metriko-in-ekologijo-plemenitenja/ Vodja laboratorija: red. prof. dr. Darinka FAKIN; darinka.fakin@um.si; tel. 02/220 7637
5	Laboratorij za projektiranje in konstrukcijo tekstilij http://www.fs.um.si/laboratorij-za-projektiranje-in-konstrukcijo-tekstilij Vodja laboratorija: izr. prof. dr. Polona DOBNIK DUBROVSKI; polona.dubrovski@um.si; tel. 02/220 7942
6	Laboratorij za oblačilno inženirstvo, fiziologijo in konstrukcijo oblačil http://www.ricdoi.fs.um.si/o-nas/ricdoi/loifko Vodja laboratorija: Izr. prof. dr. Andreja RUDOLF; Andreja.rudolf@um.si; tel. 02/220 7964
7	Center za nego tekstilij in oblačil Vodja centra: doc. dr. Manja KUREČIČ; manja.kurecic@um.si; tel. 02/220 7926
8	Center za barvanje in barvo Vodja centra: red. prof. dr. Darinka FAKIN; darinka.fakin@um.si; tel. 02/220 7637
9	Raziskovalno–inovacijski center za design in oblačilno inženirstvo http://www.ricdoi.fs.um.si/ Vodja centra: red. prof. dr. sc. Jelka GERŠAK; jelka.gersak@um.si; tel. 02/220 7960

V zadnjem stolpcu so s števkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

	Vrsta analize/storitve	Standard	Laboratorij
1	PRESKUŠANJE VLAKEN		
1.1	Kvalitativna analiza mešanic vlaken	SIST EN ISO 1833-1	1
1.2	Kvantitativna kemična analiza		1
	- dvokomponentne mešanice vlaken	SIST EN ISO 1833-1	
	- trikomponentne mešanice vlaken	SIST EN ISO 1833-2	1
1.3	Ugotavljanje dolžinske mase (titra) vlaken	SIST EN ISO 1973	1
	- vibroskopska metoda		
	- gravimetrična metoda		
	- gravimetrična metoda (iz preje)		
1.4	Določanje premera (debeline) vlaken		1
	- mikroskopska metoda		
1.5	Določanje dolžine in porazdelitve dolžin vlaken (z merjenjem dolžine posameznih vlaken)	ISO 6989	1
1.6	Kemična vlakna: Določanje pretržne sile in pretržnega raztezka posameznih vlaken	SIST EN ISO 5079	1
	- v suhem stanju		
	- v mokrem stanju		
1.7	Določanje polimerizacijske stopnje celuloznih vlaken		1, 3
	- EWNN postopek	DIN 54270-1, 3	
2	PRESKUŠANJE PREJ		
2.1	Določanje dolžinske mase (titra) preje	SIST ISO 2060	1
	- iz tkanine	ISO 7211-5	1
	- iz tkanine, pletiva	DIN 53830-3	1
	- iz elastanske preje	DIN 53830-4	
2.2	Določanje zavojev preje-Metoda neposrednega štetja	SIST EN ISO 2061	1
	- določanje zavojev preje, izvlečene iz tkanine	SIST ISO 7211-4	
2.3	Določanje pretržne sile in pretržnega raztezka preje	SIST EN ISO 2062	1, 5
3	PRESKUŠANJE PLOSKIH TEKSTILIJ		
3.1	Kvalitativna analiza mešanic vlaken		1
3.2	Kvantitativna kemična analiza		1
	- dvokomponentne mešanice vlaken	SIST EN ISO 1833-1	1
	- trikomponentne mešanice vlaken	SIST EN ISO 1833-2	1

V zadnjem stolpcu so s števkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

3.3	Določanje širine in dolžine ploskih tekstilij	SIST EN 1773	1
3.4	Določanje površinske mase ploskih tekstilij - na dolžinsko enoto - na površinsko enoto - določanje ploščinske mase majhnih preskušancev	SIST ISO 3801 SIST EN 12127	1, 5
3.5	Določanje števila niti na dolžinsko enoto	SIST EN 1049-2	1, 5
3.6	Določanje debeline ploskih tekstilij	SIST EN ISO 5084	1, 5, 6
3.7	Določanje pretržne sile in pretržnega raztezka trakastega preskušanca	SIST EN ISO 13934-1	1, 5
3.8	Določanje sile nadaljnega trganja preskušanca v obliki hlač	SIST EN ISO 13937-2	1, 5
3.9	Določanje izravnalnega kota ploskih tekstilij	SIST EN ISO 2313-1 DIN 53890	
3.10	Določanje upogibne togosti ploskih tekstilij na principu konzolnega upogiba	DIN 53362 BS 3356	1, 6
3.11	Določanje zračne prepustnosti	SIST EN ISO 9237	1, 6
3.12	Določanje vodoneprepustnosti hidrostatično tlačni preskus	SIST EN ISO 811	1
3.13	Določanje odpornosti proti površinskemu škropljenju /pršni preskus	SIST EN ISO 4920	1
3.14	Določanje prepustnosti vodne pare gravimetrična metoda	SIST ISO 2528	1
3.15	Določanje oleofobnosti	SIST EN ISO 14419	1
3.16	Določanje sprememb dimenzij ploskih tekstilij pri pranju in sušenju	SIST EN ISO 5077 SIST EN ISO 3759	1, 3
3.17	Gospodinjsko pranje in sušilni postopki za preskušanje tekstilij	SIST EN ISO 6330	1, 3
3.18	Gorljivost tekstilnih materialov / ugotavljanje vnetljivosti navpično nameščenih preskušancev	SIST EN ISO 6940	1
3.19	Gorljivost tekstilnih materialov / meritve razširjanja plamena navpično nameščenih preskušancev	SIST EN ISO 6941	1
3.20	Gorljivost polimernih materialov / določanje gorljivosti s kisikovim indeksom	SIST EN ISO 4589-2	1
3.21	Odpornosti tekstilij proti drgnjenju po Martindalovi metodi - ugotavljanje poslabšanja vzorca/ pretrg niti - ugotavljanje masne izgube - ocena pojavljanja sprememb videza	SIST EN ISO 12947-2 SIST EN ISO 12947-3 SIST EN ISO 12947-4	1 1 1

V zadnjem stolpcu so s številkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

3.22	Nagnjenje tekstilij k površinskemu razvlaknjenju in pilingu / prilagojena Martindalova metoda	SIST EN ISO 12945-2	1
3.23	Vpijanje vode (kapilarnost)	DIN 53924	1
3.24	Preskušanje barvnih obstojnosti		1
	Barvna obstojnost na umetni svetlobi	SIST EN ISO 105-B02	
	- ocena 1 - 3		
	- ocena 4		
	- ocena 5		
	- ocena 6		
	- ocena 7		
	Barvna obstojnost pri pranju - preskus 1 (40°C)	SIST EN ISO 105-C10	1, 4
	Barvna obstojnost pri pranju - preskus 2 (50°C)	SIST EN ISO 105-C10	1, 4
	Barvna obstojnost pri pranju - preskus 3 (60°C)	SIST EN ISO 105-C10	1, 4
	Barvna obstojnost pri pranju - preskus 4 (95°C)	SIST EN ISO 105-C10	1, 4
	Barvna obstojnost pri pranju - preskus 5 (95°C,4h)	SIST EN ISO 105-C10	1, 4
	Barvna obstojnost proti gospodinjskemu in poklicnemu pranju	SIST EN ISO 105-C06	1, 4
	Barvna obstojnost proti vodi	SIST EN ISO 105-E01	1
	Barvna obstojnost proti morski vodi	SIST EN ISO 105-E02	1
	Barvna obstojnost proti klorirani vodi	SIST EN ISO 105-E03	1
	Barvna obstojnost proti znoju	SIST EN ISO 105-E04	1
	Barvna obstojnost proti kapljam/kislina	SIST EN ISO 105-E05	1
	Barvna obstojnost proti kapljam/alkalije	SIST EN ISO 105-E06	1
	Barvna obstojnost proti kapljam/voda	SIST EN ISO 105-E07	1
	Barvna obstojnost proti vroči vodi	SIST EN ISO 105-E08	1
	Barvna obstojnost proti beljenju s hipokloritom	SIST EN ISO 105-N01	1
	Barvna obstojnost proti beljenju s peroksidom	SIST EN ISO 105-N02	1
	Barvna obstojnost proti suhi vročini	SIST EN ISO 105-P01	1
	Barvna obstojnost pri vročem likanju	SIST EN ISO 105-X11	1
	Barvna obstojnost proti drgnjenju/organska topila	SIST EN ISO 105-D02	1
	Barvna obstojnost proti drgnjenju (suho, mokro)	SIST EN ISO 105-X12	1, 3
3.25	Označevanje vzdrževanja s pomočjo simbolov	SIST ISO 3758	3

V zadnjem stolpcu so s številkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.



4	IZDELAVA PRAMENA ali PREDPREJE		
4.1	Predelava vlakninske koprane v pramen ali predprejo z navijanjem (Naprava: STIRO ROVING LAB, Mesdan)		4
5	APRETIRANJE TEKSTILIJ		
5.1	Postopki predobdelave (alkalna, kislinska, mercerizacija, optično, kemijsko beljenje)		1
5.2	Optimiranje postopkov apretiranja		1
5.3	Uvajanje novih postopkov apretiranja (ekološko neoporečni postopki apretiranja za doseganje specialnih lastnosti: ognjevarnost, protimikrobnost, prevodnost, povečanje hidrofilitnosti)		1
5.4	Preverjanje učinkov predobdelav in postopkov apretiranja		1
6	BARVANJE TEKSTILIJ		
6.1	Barvanje vzorca po postopku izčrpavanja		4
6.2	Umeritvena izbarvanja za eno barvilo		4
6.3	Spektroskopske analize barvalne kopeli		
	- UV - VIS		4
	- preskušanje barvne obstojnosti – ugotavljanje relativne intenzivnosti barv v raztopini	SIST EN ISO 105 - Z10	4
7	TISKANJE TEKSTILIJ		
7.1	Oblikovanje vzorca in priprava za tisk		3
7.2	Tiskanje s plosko šablono		3
7.3	Transforni tisk		3
7.4	Tiskanje tekstilij z brizgalnim tiskalnikom		3
8	BARVNOMETRIČNO VREDNOTENJE		
8.1	Merjenje barve (400 - 700 nm)	SIST EN ISO 11664-4	4
	Izračun barvnih razlik	SIST EN ISO 11664-4	4
8.2	Merjenje barve (250 - 2500 nm)	SIST EN ISO 11664-4	4
8.3	Preskušanje barvne obstojnosti Izračun barvnih Razlik	ISO 105-J03	4
8.4	Tekstilije - Preskušanje barvne obstojnosti – Sprememba barve preskušanca	SIST EN ISO 105-A05	4
8.5	Tekstilije - Preskušanje barvne obstojnosti - Sprememba spremne bele tkanine	SIST EN ISO 105-A04	4

V zadnjem stolpcu so s številkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

8.6	Tekstilije - Preskušanje barvne obstojnosti Instrumentalno ocenjevanje relativne beline	SIST EN ISO 105-J02	4
8.7	Določanje beline po Ganzu in odstopanja barvnega tona po Ganz - Griesser - ju	DIN 5033-1	3, 4
8.8.	Izračun K / S vrednosti (prenos v MS Excel)		4
8.9	Priprava recepture na osnovi znanih vrednosti % R		4
8.10	Priprava recepture na osnovi standarda		4
8.11	Merjenje transmisije v območju 280-400 nm na UV/Vis spektrofotometru Cary 50 in izračun UZF (UPF) faktorja	AS/NZS 4399:1996	4

9 ANALIZA PLOSKIH TEKSTILIJ

9.1	Določanje konstrukcijskih parametrov tkanin		5
	- smer vitja v preji, izvlečene iz tkanine	SIST ISO 2	
	- vezava, zapis vezave v numerični obliki	ISO 3572, ISO 9354	
	- izdelava vzornice	ISO 7211-1	
	- število niti na dolžinsko enoto	SIST EN 1049-2	
	- debelina tkanine	SIST EN ISO 5084	
	- masa tkanine	ISO 7211 - 6	
9.2	Slikovna analiza linijskih in ploskih tekstilij		5
	- določanje površinskih značilnosti tekstilnih materialov (prej / sukancev in ploskih tekstilij)		
	- določanje oblike in porazdelitve por v ploskih tekstilijah		
	- določanje vrste napak v prejah / sukancih in ploskih tekstilijah		
9.3	Analiza obnašanja tekstilij in drugih materialov pri nateznih in tlačnih obremenitvah		5
	- sila/napetost/raztezek pri pretrgu		
	- maksimalna sila/napetost		
	- raztezek pri maksimalni sili/napetosti		
	- sila/napetost/raztezek v točki polzenja		
	- sila/napetost/raztezek na meji elastičnosti		
	- delo pri pretrgu, meji elastičnosti, meji plastičnosti		
	- elastični modul		
	- možnost prenosa eksperimentalnih podatkov v obliki excel datoteke		

V zadnjem stolpcu so s števkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

10	ANALIZA KAKOVOSTNIH PARAMETROV TEKSTILIJ IN OBLAČIL		
10.1	Določanje parametrov drapiranja ploskih tekstilij		6
10.2	Določanje parametrov mehanskih in fizikalnih lastnosti ploskih tekstilij s FAST merilnim sistemom z napovedjo potencialnih težav v procesu izdelave		6
10.3	Analiza parametrov mehanskih in fizikalnih lastnosti ploskih tekstilij s KES - FB merilnim sistemom		6
10.4	Določanje fizioloških lastnosti s ThermoLabo II - določanje toplotne upornosti ploskih tekstilij R_{ct} - določanje parne upornosti ploskih tekstilij R_{et} - določanje toplotne prevodnosti ploskih tekstilij λ - določanje indeksa prepustnosti vodne pare i_{mt} (določa se v povezavi z R_{ct} in R_{et})	ISO 11092	6
10.5	Analiza kakovostnih parametrov fiksiranja - trdnost spoja - trdnost spoja po pranju / kemičnem čiščenju - določitev mehanskih lastnosti fiksiranja	DIN 54310	6
10.6	Analiza kakovosti šiva Določanje trdnosti šiva v tkaninah Določanje trdnosti šiva pod pazduh pletenih oblačil Določanje odpornosti proti zdrsenju preje ob šivu : - pri določenem razmiku niti - odprtosti šiva - pri določeni obremenitvi Določitev gladkosti (nabiranja) šiva v tkaninah in analiza vzrokov	ASTM D1683 IWS metoda 195 SIST EN ISO 13 936 - 1 SIST EN ISO 13 936 - 2 ISO 7770ISO 7770:2006	6 6
11	BIOMEHANSKE MERITVE IN SUBJEKTIVNA OCEN		
11.1	Določanje parametrov toplotno fiziološkega udobja pri nošenju oblačil - Vrednotenje toplotnih obremenitev testnih oseb s pomočjo fizioloških meritev v različnih klimatskih razmerah (temperatura od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$; relativna vlažnost od 25% oz. 45% do 95%, hitrost gibanja zraka od $0,2\text{ ms}^{-1}$ do $1,2\text{ ms}^{-1}$)	SIST EN ISO 9886	6
11.2	Ocenjevanje vpliva toplotnega okolja z uporabo subjektivnih lestvic za ocenjevanje 45% do 95%, hitrost gibanja zraka od $0,2\text{ ms}^{-1}$ do $1,2\text{ ms}^{-1}$)	EN ISO 10551	

V zadnjem stolpcu so s števkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

12	OBLIKOVANJE OBLAČIL IN TEKSTILIJ	
12.1	Oblikovanje tekstilij in oblačil	6
13	KONSTRUKCIJA OBLAČIL	
13.1	Izris konstrukcijskih skic	6
13.2	Konstruiranje temeljnih krojev	6
13.3	Svetovanje pri oblikovanju baze temeljnih in preoblikovanih krojev	6
13.4	Razvoj krojev prototipne kolekcije oblačil	
14	POVRŠINSKE IN INTERAKCIJSKE LASTNOSTI POLIMERNIH MATERIALOV	
14.1	Mikroskopske analize	1
	- določanje površinskih značilnosti tekstilnih materialov (vlaknen, prej, ploskih tekstilij), filmov, folij in kompozitov	
	- določanje oblike in porazdelitve velikosti struktur (delcev) v suspenzijah, zlitinah, bioloških vzorcih	
14.2	Določanje površinskih lastnosti polimernih materialov z uporabo elektrokinetičnih meritev	1
	- določanje Zeta potencial ali velikost delcev (hidrodinamski radij) v disperziji (točkovno)	
	- določanje Zeta potenciala ali velikost delcev kot funkcija pH v disperziji	
	- določanje Zeta potenciala na trdnih površinah (točkovno)	
	- določanje Zeta potencial kot funkcija pH za trdne materiale	
	- določanje izoelektrične točke trdnega materiala	
	- določanje adsorpcije specifičnih adsorbatov na trdne površine z analizo zeta potenciala kot funkcija pH	
14.3	Določanje hidrofilno / hidrofobnega značaja materialov z uporabo tenziometrije	1
	- določanje stičnega kota	
	- določanje površinske proste energije	
14.4	Določanje površinske napetosti kapljev z uporabo tenziometrije	1
	- metoda Wilhelmy	SIST EN 14210 DIN 53914
	- metoda Du Noüy	DIN 53914
14.5	Določanje funkcionalnih skupin orientiranih polimerov z uporabo titracijskih metod	1
	določanje poškodb vlaken	
15	DRUGE ANALIZE ORIENTIRANIH POLIMEROV	
15.1	Določanje vsebnosti pepela	ISO 4312 3

V zadnjem stolpcu so s števkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

15.2	Volna - Določanje snovi topnih v diklormetanu	SIST ISO 3074	1
15.3	Določanje pH vodnega ekstrakta	SIST EN ISO 3071	1, 3
15.4	Določanje poškodb celuloznih vlaken		
	- reakcija s Fehlingovo raztopino / bakrovo število		1
	- adsorpcija bazičnih barvil / metilenmodro število		1
15.5	Določanje temperature tališča materialov		2
15.6	FTIR spektroskopska analiza		2
15.7	Merjenje fluorescence		8
15.8	Tekočinska kromatografija (HPLC 1200) z RI, UV-VIS in fluorescenčno detekcijo (Agilent tech. AG)		4
15.9	3D kapilarna elektroforeza G1600 z UV-VIS detekcijo (Agilent tech. AG)		4
15.10	Ciklična voltometrija – elektrokemijska analiza (Autolab PGSTAT 101, Methrom AG)		4
15.11	Oksimeter- merilnik raztopljenega in plinastega kisika v tekočini (OXY-10, PreSens GmbH)		4
15.12	Merjenje visokih upornosti (površinskih in prostorninskih) ploskih substratov (Elektrometer Keithley 6517B)		4
15.13	Merjenje prepustnosti kisika ali zraka skozi ploski substrat v odvisnosti od temperature (15-55 °C) in vlažnosti (0%, 35-90%) (PERME OX2/230, Labthink GmbH)	ASTM D3985, ASTM F2622, ASTM F1307, ASTM F1927, ISO 15105-2	4
16 PILOTNI POSKUSI ČIŠČENJA ODPADNIH VOD			
16.1	Čiščenje odpadnih vod s H₂O₂ / UV		2
16.2	Čiščenje odpadnih vod z ozonom		8
16.3	Čiščenje odpadnih vod s H₂O₂ / O₃		8
16.4	Termično čiščenje odpadnih vod		2
17 ANALIZE EKOLOŠKIH PARAMETROV VODE			
SPLOŠNI PARAMETRI			
17.1	Določanje pH	SIST ISO 10523	2, 4, 8
17.2	Določanje elektroprevodnosti	ISO 7888	2, 4
17.3	Neraztopljene snovi	DIN 38409-H9	4
17.4	Določevanje suspendiranih snovi s filtracijo skozi filter iz steklenih vlaken	ISO11923	4
17.5	Preiskovanje in določanje barve	SIST EN ISO 7887	2, 4

V zadnjem stolpcu so s števkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

ANORGANSKI PARAMETRI			
17.6	Določanje amonija : Ročna spektrofotometrijska metoda	SIST ISO 7150-1	4
17.7	Določanje nitrata : Spektrofotometrijska metoda z 2,6 dimetilfenolom	SIST ISO 7890-1	4
17.8	Določanje nitrita : Molekularna absorpcijska spektrometrijska metoda	SIST EN 26777	4
17.9	Določanje kroma (VI) : Spektrofotometrijska metoda z uporabo 1,5 - difenilkarbazida	SIST ISO 11083	4
17.10	Določanje klorida : Titracija s srebrovim nitratom s kromatnim indikatorjem (metoda po Mohru)	ISO 9297	4
17.11	Določanje fluorida : Elektrokemijska metoda z iono selektivno elektrodo za pitno in malo onesnaženo vodo	SIST ISO 10359 - 1	4
17.12	Določevanje fosforja : Spektrofotometrijska metoda z amonijevim molibdatom	SIST ISO 6878	4
17.13	Določanje sulfata : Gravimetrična metoda z uporabo barijevega klorida	ISO 9280	4
17.14	Standardna metoda za preiskavo vod na Sulfit (4500 - SO_3^{2-}): Iodometrična metoda	SMEW&W 4500 - SO_3^{2-} B	4
17.15	Določanje železa : Spektrofotometrijska metoda z uporabo 1,10 fenantrolina	SIST ISO 6332	4
17.16	Ugotavljanje vsebnosti kalcija : Titrimetrijska metoda z EDTA	SIST ISO 6058	2
17.17	Ugotavljanje vsote kalcija in magnezija : Titrimetrijska metoda z EDTA	SIST ISO 6059	2
ORGANSKI PARAMETRI			
17.18	Določanje kemijske potrebe po kisiku (KPK)	SIST ISO 6060	2, 4, 8
17.19	Določanje biokemijske potrebe po kisiku po n dneh (BPKn)		2, 4, 8
	- metoda razredčevanja in cepljenja z dodatkom aliltiosečnine	SIST EN 1899 - 1	
	- metoda za nerazredčene vzorce	SIST EN 1899 - 2	
17.20	Določanje organsko vezanih halogenov , sposobnih adsorpcije (AOX)	SIST ISO 9562	4
17.21	Določanje fenolnega indeksa : Spektrofotometrijska metoda s 4 - aminoantipirinoms predhodno destilacijo	SIST ISO 6439	4
17.22	Določanje tenzidov: anionskih tenzidov s spektrofotometrijsko metodo z metilen modrim	SIST ISO 7875 - 1	4

V zadnjem stolpcu so s števkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

BIOLOŠKI PARAMETRI

17.23	Določanje zaviranja gibanja Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea) Akutni toksični preskus	SIST EN ISO 6341	4, 8
17.24	Določevanje zaviralnega učinka vzorcev vode na oddajanje svetlobe Vibrio Fischeri (preskus luminiscence bakterije) - Metoda z uporabo liofilizirane bakterije	ISO 11348-3	2, 4

18 ANALIZE NEGE TEKSTILIJ IN OBLAČIL

18.1	Primarni učinki postopka nege / pralnega sredstva	SIST EN 60456, EU ECOLABEL, AISE	3
18.2	Sekundarni učinki postopka nege / pralnega sredstva	SIST EN 60456, EU ECOLABEL, AISE	3
18.3	Razkuževalni učinek nege / pralnega sredstva		3
18.4	Določitev postopka vzdrževanja / nege s simboli	SIST EN ISO 3758	3

19 IZVEDBA TISKANJA, PREMAZOVANJA in SUŠENJA z NIR

19.1	Pilotna izvedba s popolnoma avtomatizirano napravo za nadzorovano (hitrost, površina in debelina) tiskanje z rotacijsko šablono in premazovanje ravnih substratov z mrtvo režo ter sušenjem z obsevanjem NIR v kontinuirnem procesu		4
------	---	--	---

UNIVERZA V MARIBORU, Fakulteta za strojništvo, Inštitut za inženirske materiale in oblikovanje,
Smetanova ulica 17, 2000 Maribor

Dejavnost inštituta: Raziskovanje in eksperimentalni razvoj na področju tehnologije s šifro 73102, Projektiranje, inženiring in tehnično svetovanje s šifro 7420, Tehnično preizkušanje in analiziranje, Tehnični preizkusi in analize s šifro 7430, je registrirana pri Okrožnem sodišču v Mariboru, št. vložka 1 / 00857 / 04, dne 18. 10. 1996.

V zadnjem stolpcu so s številkami 1 - 6 označeni laboratoriji in 7 - 9 centri, kjer se posamezne analize opravljajo. Za morebitne informacije se obrnite na ustreznega vodjo laboratorija/centra oz. vodjo preskušanja posameznega laboratorija.

