

**VMTI Fizinių ir technologijos mokslų centro
 Tekstilės medžiagų fizinių-cheminių tyrimų skyriuje atliekamų tyrimų sąrašas
 (2020 metams)**

1. Kokybinė ir kiekybinė pluoštinė sudėtis (visų rūšių ir visų formų tekstilės medžiagoms)

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo
1	2	3
1.1.	Kokybinė polimerų analizė	STP-7 (DSC tyrimas)
1.2.	Tekstilės pluoštų kokybinė analizė	ISO/TR 11827, p.: 7.1.1 (mikroskopinė analizė), 7.2.1 (deginimas), 7.4 * (tirpinimo tyrimas), ISO/TR 11827, p. 7.5.2.7 (FTIR analizė) ISO/TR 11827, p. 7.6.2 (DSC tyrimas)
1.3.	2–jų pluoštų mišinių kokybinė ir kiekybinė pluoštinė sudėtis	LST EN ISO 1833 serijos standartai (akredituoti šios serijos standartai: LST EN ISO 1833-1, 4, 7, 11, 12)* Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1007/2011 1 dalis (akredituoti metodai: mechaninis atskyrimas, 8, 1, 11, 14 metodai)*
1.4.	3–jų pluoštų mišinių kokybinė ir kiekybinė pluoštinė sudėtis	LST EN ISO 1833–2* Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1007/2011 1 dalis 2 dalis*
1.5.	4–ių pluoštų mišinių kokybinė ir kiekybinė pluoštinė sudėtis	STP-3
1.6.	5–ių ir daugiau pluoštų mišinių kokybinė ir kiekybinė pluoštinė sudėtis	STP-4
1.7.	Mechaniniu ir cheminiu būdu neatskiriamų gamtinių pluoštų mišinių kokybinė ir kiekybinė pluoštinė sudėtis	STP-22
1.8.	Kokybinė gyvūninės kilmės pluoštų mikroskopinė analizė	LST EN ISO 17751-1 LST EN ISO 17751-2

2. Nusidažymo atsparumo nustatymas (visų rūšių ir visų formų tekstilės medžiagoms)

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo	
1	2	3	
2.1.	Spalvos atsparumas dirbtinei šviesai	LST EN ISO 105–B02*	Švitini mas iki 5 balo
			Švitini mas virš 5 balo
2.2.	Spalvos atsparumas vandeniui	LST EN ISO 105–E01*	
2.3.	Spalvos atsparumas jūros vandeniui	LST EN ISO 105–E02	
2.4.	Nusidažymo atsparumas chloruotam vandeniui	LST EN ISO 105–E03	
2.5.	Spalvos atsparumas prakaitui	LST EN ISO 105–E04*	
2.6.	Nusidažymo atsparumas vandens lašams	LST EN ISO 105–E07	
2.7.	Nusidažymo atsparumas trinčiai	LST EN ISO 105–X12*	
2.8.	Spalvos atsparumas sausajam valymui	LST EN ISO 105–D01*	
2.9.	Nusidažymo atsparumas trinčiai organiniais tirpikliais	LST EN ISO 105–D02	
2.10.	Nusidažymo atsparumas skalbimui	LST EN ISO 105–C10	
		LST EN ISO 105–C06*	
		LST EN ISO 105 – C08	
2.11.	Nusidažymo atsparumas pramoniniam skalbimui	LST EN ISO 105–C12	
2.12.	Nusidažymo atsparumas lyginimui	LST EN ISO 105–X11	
2.13.	Nusidažymo atsparumas balinimui hipochloritu	LST EN 20105–N01	
2.14.	Nusidažymo atsparumas organiniams tirpikliams	LST EN ISO 105–X05	

Pastaba dėl nudasižymo atsparumo bandymų: Pagal susitarimą su užsakovu nusidažymo atsparumas gali būti vertinamas vizualiai pagal LST EN 20105-A02 ir LST EN 20105-A03 arba instrumentiniu būdu LST EN ISO 105-A04 ir LST EN ISO 105-A05.

3. Cheminiai tyrimai (visų rūšių ir visų formų tekstilės medžiagoms)

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo
1	2	3
3.1.	pH dydis	LST EN ISO 3071
3.2.	Laisvo formaldehido kiekis (vandeninės ištraukos metodas)	LST EN ISO 14184–1
3.3.	Nepluoštinių medžiagų (alyvų, riebalų, parafino ir kt.) kiekio nustatymas	STP-5

4. Fizikiniai tyrimai (audiniams, megztinėms medžiagoms, neaustinėms medžiagoms)

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika		Tyrimo metodo žymuo
1	2		3
4.1.	Paviršinis tankis	įvairioms medžiagoms	LST EN 12127*
		tik audiniams	LST ISO 3801, p. 5*
		neaustinėms medžiagoms	LST EN 29073-1
		Guma ir plastikų padengtoms medžiagoms	LST EN ISO 2286-2
4.2.	Audinio ilginis tankis		LST ISO 3801, 1÷4 metodai
4.3.	Audinių pločio ir ilgio nustatymas		LST ISO 22198
4.4.	Tekstilės medžiagų ilgis ir plotis		LST EN 1773
4.5.	Trūkimo savybės (didžiausioji jėga ir pailgėjimas)	įvairioms medžiagoms	LST EN ISO 13934-1* (juostelės metodas)
		įvairioms medžiagoms	LST EN ISO 13934-2 (skiautės metodas)
		padengtoms medžiagoms	LST EN ISO 1421*
		neaustinėms medžiagoms	LST EN 29073-3
4.6.	Siūlės stipris		LST EN ISO 13935-1 (juostelės metodas)
			LST EN ISO 13935-2* (skiautės metodas)
4.7.	Plyšimo jėga	audiniams, neaustinėms medžiagoms	LST EN ISO 13937-1 (Elmendorf'o metodas)
			LST EN ISO 13937-2* (kelnių forma)
			LST EN ISO 13937-3 (sparno forma)
			LST EN ISO 13937-4 (liežuvio forma)
			LST EN 1875-3 (trapecijos forma)
		neaustinėms medžiagoms, padengtoms medžiagoms	LST EN ISO 9073-4:2000
	padengtoms medžiagoms	LST EN ISO 4674-1*	
4.8.	Duobimo stipris		LST EN ISO 13938-1
4.9.	Medžiagos polinkis pūkuotis ir pumpuruotis		LST EN ISO 12945-2 *(Martindale'o metodas)
4.10.	Atsparumas pumpuravimuisi ir pūkavimuisi		LST EN ISO 12945-1 („Pilingo“ dėžės metodas)
4.11.	Atsparumas dilinimui	įvairioms medžiagoms	LST EN ISO 12947-2* (iki bandinio suyrimo)
		įvairioms medžiagoms	LST EN ISO 12947-3 (masės nuostolio nustatymas)
		įvairioms medžiagoms	LST EN ISO 12947-4 (išvaizdos pasikeitimo įvertinimas)
		padengtoms medžiagoms	LST EN ISO 5470-2
		baldinėms medžiagoms	LST EN 14465, priedas A
		Kojinėms	LST EN 13770
4.12.	Medžiagų tamprumas		LST EN 14704-1 (juostelės tempimo metodas)
4.13.	Audinių siūlų pasipriešinimas praslydimui siūlėje		LST EN ISO 13936-1 (nustatytas siūlės atsidarymas)
			LST EN ISO 13936-2 (nustatyta apkrova)
4.14.	Raukšlių išsilyginimas (neglamžumas)		LST EN 22313
4.15.	Medžiagų atsparumo lankstymo poveikiui (tik lankstymo procedūra)	padengtoms medžiagoms	LST EN ISO 7854
4.16.	Adhezijos jėga		LST EN ISO 2411

5. Fizikiniai tyrimai(siūlams, pluoštams)

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika		Tyrimo metodo žymuo
1	2		3
5.1.	Trūkimo savybės	verpalams	LST EN ISO 2062
5.2.	Siūlų sukrumas		LST EN ISO 2061
5.3.	Siūlų tankumas	iš audinių	LST EN 1049–2
		mezginių	LST EN 14971
5.4.	Siūlų ilginis tankis	iš pakuočių	LST EN ISO 2060
		iš audinių	ISO 7211–5
		iš mezginių	LST EN 14970
5.5.	Pluošto diametras (mikroskopinis tyrimas)	vilnos pluoštui	LST EN ISO 137 (mikroskopinis tyrimas)
		cheminiams pluoštams	AATCC Test Method 20A, p. 14 (mikroskopinis tyrimas)
5.6	Pluošto ilgis	visiems pluoštams	ISO 6989

6. Savybės, susijusios su fiziologiniu komfortu

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika		Tyrimo metodo žymuo
1	2		3
7.1.	Higroskopiškumas		STP-8
7.2.	Sugerties trukmė	rankšluosčiams	LST EN 14697, priedas B
7.3.	Atsparumas paviršiaus vilgymui		LST EN ISO 4920
7.4.	Atsparumas vandens skverbimuisi	įvairioms medžiagoms	LST EN ISO 811*
		padengtoms medžiagoms	ISO 1420
7.5.	Laidumas orui		LST EN ISO 9237
7.6.	Šiluminis atsparumas		LST EN ISO 11092*
7.8	Vandens garų pralaidumas (puodelio metodas)		STP-1
7.9	Drėgmės transportavimo savybės		AATCC 195

7. Matmenų stabilumas

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo	
1	2	3	
8.1.	Matmenų pokytis išskalbus ir išdžiovinus (po 1 skalbimo ciklo)	LST EN ISO 5077* (Skalbimo ir džiovinimo procedūros – pagal LST EN ISO 6330*)	
8.2.	Gaminio išvaizdos įvertinimas po 1 skalbimo	STP-2 (Skalbimo ir džiovinimo procedūros – pagal LST EN ISO 6330*) Įvertinimas – pagal susitarimą	
8.3.	Įstrižumas, po 1 skalbimo	megztiniams gaminiams	ISO 16322-1
		medžiagoms	ISO 16322-2
		gaminiams	ISO 16322-3
8.4.	Skalbimo ir džiovinimo procedūra (atliekamos atskirai arba užsakomos papildomai)	1 ciklas	LST EN ISO 6330*
		2÷3 ciklai	
		4÷5 ciklai	
		10÷15 ciklų	
		20÷25 ciklų	
		30 ciklų	
50 ciklų			

8. Degumo savybės, atsparumas karščiui

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo	
1	2	3	
9.1.	Užsidegimo greičio nustatymas (be apdorojimo)	LST EN ISO 6940	
9.2.	Užsidegimo nustatymas (maža liepsna) (be apdorojimo)	užuolaidos ir apmušalai LST EN 1101	
9.3.	Ribotas liepsnos plitimas	apsauginei aprangai	LST EN ISO 15025*
		Daugiasluoksniams paketams	
		reikmenims	
9.4.	Drabužių medžiagų degumo nustatymas (be apdorojimo)	LST EN 1103	
9.5.	Liepsnos plitimo savybės (be apdorojimo)	LST EN ISO 6941	
9.6.	Atsparumas karščiui (be apdorojimo)	medžiagoms	ISO 17493
		reikmenims	

9. Elektrostatinės savybės

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo
1	2	3
10.1.	Savitoji paviršinė varža (be apdorojimo)	LST EN 1149-1*
10.2.	Statmenoji varža (be apdorojimo)	LST EN 1149-2
10.3.	Ekranavimo faktorius ir pusėjimo trukmė (be apdorojimo)	LST EN 1149-3, 2 metodas

10. Paviršiaus spalvos matavimas

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo
1	2	3
11.1.	Paviršiaus spalvos matavimas: CIE spalvių koordinatės, CIE trimatės spalvių koordinatės, Spalvų erdvės kintamieji	LST EN ISO 105-J01*
11.2.	Spalvos skirtumų nustatymas (ΔE_{CMC} , ΔE^*_{ab})	LST EN ISO 105-J03*
11.3.	Fluorescuojančių medžiagų (skirtų gerai matomiems apsauginiams drabužiams) charakteristikos: <ul style="list-style-type: none"> • CIE spalvų koordinatės x, y; Skaisčio faktorius • Švitinimas (pagal LST EN ISO 20471, p. 5.2 reikalavimus) 	LST EN ISO 20471, 7.2p.*
11.4.	Spektrinis atspindžio koeficientas R, artimojoje IR spinduliuotės srityje	LST EN ISO 105-B02* STP-21
11.5.	Baltumo laipsnis	LST EN ISO 105-J02

11. Kiti bandymai

Eil. Nr.	Nustatoma charakteristika	Tyrimo metodo žymuo
1	2	3
12.1.	Tepalų atstūmimas	tik plokščioms medžiagoms LST EN ISO 14419

PASTABOS:

- 1) Tyrimai, įtraukti į akreditavimo sritį, pažymėti “ * “
- 2) „STP“ – skyriuje parengtas tyrimų metodas.
- 3) Protokolo parengimas: 1 egz. lietuvių kalba – **10 EUR** + PVM; 1 egz. anglų kalba – **15 EUR** + PVM;

Tekstilės medžiagų fizinių-cheminių tyrimų skyriaus vadovė

dr. Vitalija Rubežienė