

**TYRIMŲ
PROTOKOLAS
Nr. I-13-15**

Puslapiai
1 iš 5

Užsakovas

**VMTI Fizinių ir technologijos mokslų
centro Tekstilės instituto Tekstilės gaminių
eksperimentinės plėtros skyrius**

Demokratų g.53,
Kaunas

Tiriamojam objekto gavimo data: 2015 04 14
Tyrimų atlikimo data: 2015 04 17

Tiriamojam objekto aprašymas ir identifikavimo duomenys:

Tiriamajam objektui skyriuje suteiktas kodas	Užsakovo pateikti duomenys
113-15	Rip-stop pynimo medvilnės-poliamidinio 6.6 pluošto audinys, margintas Lietuvos kariuomenės slepiamuoju miško piešiniu, art.28104.

Pateikto tiriamojam objekto kiekis: apytiksliai, (150×150) cm dydžio audinio atraža.

Tiriamojam objekto atrinkimas ir pateikimas:

Atrinko ir pateikė užsakovas. Duomenys apie tiriamojam objekto atrinkimo metodą nepateikti.

Užsakyti tyrimai:

1. pluoštinė sudėtis (dviejų komponentų mišinių)
2. paviršinis tankis
3. matmenų pokytis išskalbus ir išdžiovinus
4. plyšimo jėga

LST EN ISO 1833-7: 2011
LST EN 12127: 1999
LST EN ISO 5077: 2008
LST EN ISO 13937-2: 2001

Šie tyrimų rezultatai susiję tik su pateiktais tiriamaisiais objektais.
Be raštiško tyrimų skyriaus sutikimo protokolo dalys negali būti padaugintos.

Tyrimų protokolo išleidimo data 2015 04 17	<i>Iformino:</i> Skyriaus mokslo darbuotoja dr. Kristina Dubinskaitė	<i>Patvirtino:</i> Skyriaus mokslo darbuotoja dr. Sandra Varnaitė-Zuravliova
--	---	---





Tekstilės medžiagų fizinių-cheminių tyrimų skyrius
Valstybinis mokslinių tyrimų institutas
Fizinių ir technologijos mokslų centras
Tekstilės institutas

**TYRIMŲ
PROTOKOLAS
Nr. I-13-15**

Puslapiai
2 iš 5

PLUOŠTINĖ SUDĖTIS (DVIEJŲ KOMPONENTŲ MIŠINIŲ)

Tiriamąjio objekto kodas: 113 – 15
Tyrimo metodas: LST EN ISO 1833 -7: 2011

R E Z U L T A T A I

Audinio pluoštinė sudėtis:

Rezultatai gauti pagal gryno **sausos** bandinio masę

Elementaraus bandinio Nr.	Pluoštinė sudėtis, %	
	Medvilnė	Poliamidinis 6.6 pluoštas
1.	59,9	40,1
2.	59,6	40,4
Vidurkis	59,8 %	40,2 %

Rezultatai gauti pagal gryno **sausos** bandinio masę, **įvertinant drėgmę***

Elementaraus bandinio Nr.	Pluoštinė sudėtis, %	
	Medvilnė	Poliamidinis 6.6 pluoštas
1.	60,5	39,5
2.	60,2	39,8
Vidurkis	60,4 %	39,6 %

*- sutartiniai pluoštų pusiausvirojo drėgnumo dydžiai, naudoti skaičiavimuose: poliamidinis pluoštas – 5,75 %, medvilnė – 8,50 %.





Tekstilės medžiagų fizinių-cheminių tyrimų skyrius
Valstybinis mokslinių tyrimų institutas
Fizinių ir technologijos mokslų centras
Tekstilės institutas

**TYRIMŲ
PROTOKOLAS
Nr. I-13-15**

Puslapiai
3 iš 5

PAVIRŠINIS TANKIS

Tiriamąo objekto kodas: 113-15
Tyrimo metodo žymuo: LST EN 12127: 1999
Tyrimo atlikimo sąlygos:
Elementarių bandinių skaičius: 5
Kiekvieno bandinio plotas: 100 cm²

Bandiniai kondicionuoti ir tyrimas atliktas standartiniame klimato – temperatūra (20 ± 2) °C, santykinis oro drėgnumas (65 ± 4) % (pagal LST EN ISO 139: 2006).

R E Z U L T A T A I

Elementaraus bandinio Nr.	Kondicionuotų bandinių paviršinis tankis, g/m ²
1	217,7
2	218,2
3	219,6
4	220,3
5	216,8
Vidurkis (suapvalintas iki trijų reikšminių skaičių)	219 g/m²

Skyriaus mokslo darbuotoja
dr. Sandra Varnaitė-Žuravliova





Tekstilės medžiagų fizinių-cheminių tyrimų skyrius
Valstybinis mokslinių tyrimų institutas
Fizinių ir technologijos mokslų centras
Tekstilės institutas

**TYRIMŲ
PROTOKOLAS
Nr. I-13-15**

Puslapiai
4 iš 5

MATMENŲ POKYTIS IŠSKALBUS IR IŠDŽIOVINUS

Tiriamąojo objekto kodas:	113 – 15
Tiriamąojo metodo žymuo:	LST EN ISO 5077: 2008
Tyrimo atlikimo sąlygos:	
<u>Bandinių paruošimas, ženklavimas,</u>	
<u>matavimas:</u>	LST EN ISO 3759: 2011 p. 6
Elementarių bandinių skaičius:	2
Elementarių bandinių dydis:	(500x500) mm
Kiekvieno elementaraus bandinio	
matavimų skaičius:	po 3 matavimus matmenų ir ataudų kryptimis
Atstumas tarp matuojamų taškų:	350 mm
<u>Skalbimo procedūra:</u>	LST EN ISO 6330: 2012, skalbimo procedūra 4N
Skalbimo temperatūra:	40 °C
Prietaisas:	skalavimo mašina WASCATOR FOM71MP – Lab, tipas A2
Skalbimo ciklo skaičius:	1
Naudotas skalbiklis:	ECE etaloninis befosfatis skalbiklis 98 be optinio baliklio – etaloninis skalbiklis Nr. 3
Sausų bandinių ir balasto masė:	2 kg
Naudotas balastas:	100 % poliesterinė megztinė medžiaga, III tipas
<u>Džiovinimo procedūra:</u>	LST EN ISO 6330: 2012, džiovinimo procedūra A – džiovinimas pakabinus.

Bandinių kondicionavimas: standartinio klimato sąlygos – temperatūra $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, santykinis oro drėgnumas $(65 \pm 4) \%$ (pagal LST EN ISO 139: 2006).

R E Z U L T A T A I

Vidutinis matmenų pokytis išskalbus ir išdžiovinus	
metmenų kryptimi	ataudų kryptimi
-2,0 %	-1,0 %

Skyriaus mokslo darbuotoja
dr. Sandra Varnaitė-Žuravliova



PLYŠIMO JĖGA

Tiriamąo objekto kodas:	113 – 15
Tyrimo metodo žymuo:	LST EN ISO 13937 – 2: 2001, priedas D
Tyrimo atlikimo sąlygos:	
Prietaisas:	Universali tempimo mašina MICRO350/10AX
Naudotas darbinis ilgis:	(100 ± 1) mm
Tempimo greitis:	(100 ± 10) mm/min
Elementarių bandinių skaičius:	5 metmenų kryptimi ir 5 ataudų kryptimi
Tiriamąo bandinio ilgis:	200 mm
Tiriamąo bandinio plotis:	200 mm (naudoti platūs bandiniai)

Plyšimo jėga apskaičiuota elektroniniu būdu.

Bandiniai kondicionuoti ir tyrimas atliktas standartiniame klimate – temperatūra (20 ± 2) °C, santykinis oro drėgnumas (65 ± 4) % (pagal LST EN ISO 139: 2006).

REZULTATAI

Vidutinė plyšimo jėga	
Skersai metmenų	Skersai ataudų
51 N	52 N

Tiriamąo objekto – kodas 113-15, pavyzdys prieš tyrimą (gerąja puse į viršų):



Skyriaus mokslo darbuotoja
dr. Sandra Varnaitė-Žuravliova

