



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.
třída Tomáše Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výroby * Certifikační orgán systémů jakosti
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba
tel.: +420 577 601 268 fax: +520 577 601 268 e-mail: textile@itczlin.cz www.itczlin.cz

Počet stran: 4
Strana: 1 č.j. 412402883

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. j. 412402883

Objednavatel: VÚB a. s.
IČ: 45534420

Adresa: Na Ostrově 1165, 562 23 Ústí nad Orlicí

Vzorek: Oděvní součásti ESD

Datum přijetí vzorku: 17. 10. 2012

Vypracoval: Ing. Irena Látalová

Místo a datum vydání: Zlín 15. 11. 2012



Ing. Jiří Samsoněk, Ph.D.
vedoucí zkušební laboratoře



Počet stran: 4
Strana: 2 č.j. 412402883

Popis a identifikace vzorku

Pro potřeby zkoušek byly dodány a zaevidovány zkušební vzorky ESD oděvních součástí označené zadavatelem jako:

- č. vz. 412402883/01 ESD pláště – ESD 5XX
(ke zkoušení předložen typový představitel Plášť – ESD 503)
- č. vz. 412402883/02 ESD blůzy – ESD 6XX
(ke zkoušení předložen typový představitel Blůza – ESD 601)
- č. vz. 412402883/03 ESD kalhoty – ESD 3XXX a ESD 4XX
(ke zkoušení předložen typový představitel Kalhoty – s laclem, ESD 401)
- č. vz. 412402883/04 ESD trika – ESD 1XX
(ke zkoušení předložen typový představitel Triko – ESD 113)
- č. vz. 412402883/05 ESD trika – ESD 1XX
(ke zkoušení předložen typový představitel Triko – ESD 130)
- č. vz. 412402883/06 ESD mikiny – ESD 2XX
(ke zkoušení předložen typový představitel Mikina – ESD 205)

Způsob odběru vzorku

Výběr vzorků určených ke zkouškám provedl objednavatel. Laboratoř neručí za chyby vzniklé jeho nesprávným odběrem.

Zadání

Stanovení elektrické rezistance mezi dvěma body u předložených vzorků oděvních součástí po třech cyklech praní a sušení dle doporučených symbolů pro údržbu.

Použitá metoda zkoušení

Stanovení rezistance mezi dvěma body dle ANSI/ESD STM 2.1.

Podmínky zkoušek

Předúprava vzorků před zkouškou: 3 cykly praní a sušení dle ČSN EN ISO 6330, pračka typu A – s horizontálním bubnem plněným zepředu, ECE bezfosfátový standardní detergent A bez opticky zjasňujícího prostředku 1 g/l, postup praní 5A – teplota prací lázně (40 ± 3) °C, postup sušení A – v závěsu na šňůře

Vlastní měření: napětí 100 V, teplota / relativní vlhkost laboratoře: 22,2 °C / 42 %

Místo provedení zkoušek

Předúprava vzorků před zkouškou byla provedena ve zkušebních laboratořích Institutu pro testování a certifikaci, a.s. Zlín. Stanovení elektrické rezistance bylo provedeno firmou REDAQ s.r.o. – Agentura pro technické informace, Slavičín.

Počet stran: 4
Strana: 3 č.j. 412402883

Výsledky zkoušek

Výsledky měření jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Plášť – ESD 503
(č. vz. 412402883/01)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření	Nejistota měření ²⁾
Rezistance mezi dvěma body R_{p-p}	Ω	$R_{p-p} < 1.10^{12}$	max. $3,8.10^{10}$	$0,2.10^{10}$

Blůza – ESD 601
(č. vz. 412402883/02)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření	Nejistota měření ²⁾
Rezistance mezi dvěma body R_{p-p}	Ω	$R_{p-p} < 1.10^{12}$	max. $1,6.10^{11}$	$0,4.10^{11}$

Kalhoty – s laclem, ESD 401
(č. vz. 412402883/03)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření	Nejistota měření ²⁾
Rezistance mezi dvěma body R_{p-p}	Ω	$R_{p-p} < 1.10^{12}$	max. $5,5.10^{10}$	$0,2.10^{10}$

Triko – ESD 113
(č. vz. 412402883/04)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření	Nejistota měření ²⁾
Rezistance mezi dvěma body R_{p-p}	Ω	$R_{p-p} < 1.10^{12}$	max. $1,1.10^{11}$	$0,2.10^{11}$

Triko – ESD 130
(č. vz. 412402883/05)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření	Nejistota měření ²⁾
Rezistance mezi dvěma body R_{p-p}	Ω	$R_{p-p} < 1.10^{12}$	max. $1,2.10^{11}$	$0,2.10^{11}$



Počet stran: 4

Strana: 4 č.j. 412402883

Mikina – ESD 205
(č. vz. 412402883/06)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření	Nejistota měření ²⁾
Rezistance mezi dvěma body R_{p-p}	Ω	$R_{p-p} < 1 \cdot 10^{12}$	max. $4,1 \cdot 10^9$	$0,2 \cdot 10^9$

¹⁾ požadavek je uveden v ČSN EN 61340-5-1 ed. 2 Elektrostatika – Část 5-1: Ochrana elektronických součástek před elektrostatickými jevy – Všeobecné požadavky (Tabulka 3 Požadavky na prostory EPA)

²⁾ směrodatná odchylka

Ing. Irena Látalová
vedoucí zkušebny textilních
materiálů a výrobků