



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

certifikovaný podle ČSN EN ISO 9001

tř. T. 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: +420 577 601 268 e-mail: textile@itczlin.cz www.itczlin.cz

Počet stran: 5

Strana: 1 č.j. 412401840/1

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL

č. j. 412401840/1

Objednavatel: LAMA sp.j. Jelowicki, Ignaczak

Adresa: Poniatowskiego 12c, 050 90 Janki, Polsko

Vzorek: Osobní prádlo zn. LAMA
(bližší identifikace viz strana 2)

Zadání: Stanovení vybraných vlastností
(viz strana 2)

Datum přijetí vzorku: 2008-02-06

Vypracoval: Marie Strapinová

Místo a datum vydání: Zlín 2008-04-25



Doc. Ing. Vladimír Klepal, CSc.

vedoucí zkušební laboratoře

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!



Počet stran: 5

Strana: 2 č.j. 412401840/1

Popis a identifikace vzorků

Pro potřeby zkoušek byly dodány a zaevidovány zkušební vzorky:

č. vz. 412401840/01 **osobní prádlo pro děti a dospělé zn. LAMA**
konstrukční varianty: kalhotky, slippy, trenýrky
základní materiál: jednobídný a oboustranný úplet hladký
složení: 100% bavlna s maximálním podílem 5 % elastanu
uni vybarvení, lokální popř. celoplošný potisk

Poznámka: Ke zkouškám byly předloženy barevné odstíny reprezentující rizikovou barevnou škálu výrobků.

Způsob odběru vzorků

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

Zadání

Stanovení vybraných ukazatelů zdravotní nezávadnosti v návaznosti na Vyhlášku Ministerstva zdravotnictví č. 84/2001 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let.

Použité metody zkoušení

1. Stanovení pH vodného výluhu podle ČSN EN ISO 3071
2. Stanovení obsahu formaldehydu podle ČSN EN ISO 14184-1
3. Stanovení obsahu extrahovatelných těžkých kovů (Pb, Cd, Cr, Co, Ni, Cu metodou ICP-OES; Hg, As metodou AAS) podle A-06-61 a A-99-20 (Interní zkušební předpisy Institutu pro testování a certifikaci, a.s.)
4. Stanovení obsahu primárních aromatických aminů podle ČSN 62 1156
5. Zjišťování stálobarevnosti v potu podle ČSN EN ISO 105-E04
6. Zjišťování stálobarevnosti při otěru za sucha a za vlhka podle ČSN EN ISO 105-X12
7. Odolnost proti slinám a potu podle Vyhlášky č. 84/2001 Sb. v platném znění, Přílohy č. 1
8. Zápachový test – smyslové hodnocení

Použité zkušební zařízení

1. pH-metr MPH 61, analytické váhy KERN EG620 – 3NM
2. spektrofotometr UV 2101 PC SHIMADZU, analytické váhy AE 240 Mettler, běžné laboratorní vybavení
3. ICP OES GBC Integra XL, atomový absorpční spektrofotometr AAS 600 Shimadzu, analytické váhy METTLER AE 240, běžné laboratorní vybavení
4. spektrofotometr UV 2101 PC SHIMADZU, analytické váhy AE 240 Mettler, běžné laboratorní vybavení
5. perspirometr, vodní termostat
6. STAININGTESTER
7. exsikátor, vodní termostat
8. tři posuzovatelé



Počet stran: 5

Strana: 3 č.j. 412401840/1

Podmínky kondicionovánídoba kondicionování 24 hod, teplota (20 ± 2) °C, relativní vlhkost (65 ± 4) %**Podmínky zkoušek**

Chemické analýzy byly provedeny metodou směsných vzorků jednotlivých vybraných rizikových barevných odstínů. Ve výsledcích zkoušek stálobarevností jsou uvedeny nejnižší hodnoty stálosti.

Výsledky mohou být použity pro takové konstrukce výrobků, které svým složením materiálu a vlastnostmi zcela odpovídají zkoušeným vzorkům.

1. pH destilované vody: 6,3
2. příprava výluhu: dle čl. 1 Přílohy č. 10 k Vyhlášce č. 84/2001 Sb.
3. příprava výluhu: dle čl. 6 Přílohy č. 10 k Vyhlášce č. 84/2001 Sb.
příprava roztoku modelujícího alkalický pot: dle čl. 7 Přílohy č. 10 k Vyhlášce č. 84/2001 Sb.
příprava roztoku modelujícího kyselý pot: dle čl. 8 Přílohy č. 10 k Vyhlášce č. 84/2001 Sb.
4. příprava výluhu: dle čl. 1 Přílohy č. 10 k Vyhlášce č. 84/2001 Sb.
5. doprovodné tkaniny: bavlna, vlna
6. otěr suchý, otěr mokrá (úroveň navlhčení otírací tkaniny 95 % – 100 %)
otírací palec válcový, působící síla ($9 \pm 0,2$) N, upevnění zkušební vzorku v delším směru po úhlopříčce vůči osnově a útku

Místo provedení zkoušek

Všechny zkoušky byly provedeny ve zkušebních laboratořích Institutu pro testování a certifikaci, a.s. Zlín.

Výsledky zkoušek

Naměřené hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce.

osobní prádlo pro děti a dospělé zn. LAMA

složení: 100% bavlna s maximálním podílem 5 % elastanu

(č. vz. 412401840/01)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Údaj o nejistotě měření ³⁾
Obsah formaldehydu	mg/kg	max. 30	3,2	0,2
Hodnota pH vodného výluhu	-	4,0 – 7,5	6,3	0,1
Obsah primárních aromatických aminů	mg/l ⁴⁾	$\leq 0,05$	< 0,05	-
Obsah extrahovatelných těžkých kovů ve výluhu v potu kyselém	mg/kg			
arzén As		$\leq 0,20$	< 0,05	-
olovo Pb		$\leq 0,20$	< 0,20	-
kadmium Cd		$\leq 0,10$	< 0,02	-
chrom Cr		$\leq 1,00$	< 0,20	-
kobalt Co		$\leq 1,00$	< 0,20	-
měď Cu		$\leq 25,0$	< 1,00	-
nikl Ni		$\leq 1,00$	< 0,20	-
rtuť Hg		$\leq 0,02$	< 0,02	-

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý!



Tabulka – pokračování

osobní prádlo pro děti a dospělé zn. LAMAsložení: 100% bavlna s maximálním podílem 5 % elastanu
(č. vz. 412401840/01)

Měřená veličina	Jednotka	Požadavek ¹⁾	Výsledek měření ²⁾	Údaj o nejistotě měření ³⁾
Obsah extrahovatelných těžkých kovů ve výluhu v potu alkalickém	mg/kg			
arzén As		≤ 0,20	< 0,05	-
olovo Pb		≤ 0,20	< 0,20	-
kadmium Cd		≤ 0,10	< 0,02	-
chrom Cr		≤ 1,00	< 0,20	-
kobalt Co		≤ 1,00	< 0,20	-
měď Cu		≤ 25,0	< 1,00	-
nikl Ni		≤ 1,00	< 0,20	-
rtuť Hg		≤ 0,02	< 0,02	-
Stálobarevnost v otěru	stupeň		⁵⁾	
za sucha	šedé stupnice	min. 4	4-5	-
za mokra	šedé stupnice	min. 2-3	4	-
Stálobarevnost v potu kyselém	stupeň		⁵⁾	
změna původního odstínu	šedé stupnice	min. 3-4	5	-
zapuštění do doprovodných tkanin (bavlna / vlna)	šedé stupnice	min. 3-4	5 / 5	-
Stálobarevnost v potu alkalickém	stupeň		⁵⁾	
změna původního odstínu	šedé stupnice	min. 3-4	5	-
zapuštění do doprovodných tkanin (bavlna / vlna)	šedé stupnice	min. 3-4	5 / 5	-
Odolnost vůči slinám a potu	-	odolný	odolný	-
Pach	-	typický pro materiál	typický pro materiál	-

- ¹⁾ požadavek je uveden ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 84/2001 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let
²⁾ symbolem < je označen detekční limit metody
³⁾ výběrová směrodatná odchylka výběrového průměru
⁴⁾ mg anilínhydrochloridu na 1 litr výluhu
⁵⁾ ve výsledcích zkoušek stálobarevností jsou uvedeny nejnižší dosažené hodnoty stálosti ze všech testovaných barevných odstínů

Zkoušel

- 1, 5 – 7. Marie Svíželová ve dnech 2008-04-17 až 2008-04-21
2, 4. Ivana Holcová dne 2008-04-14
3. Jana Václavková dne 2008-04-21
8. Marie Svíželová, Marie Strapinová, Irena Látalová dne 2008-04-17



Počet stran: 5
Strana: 5 č.j. 412401840/1

Odborná stanoviska a interpretace

Na základě provedených zkoušek a naměřených hodnot konstatujeme, že následující vzorky:

osobní prádlo pro děti a dospělé zn. LAMA

konstrukční varianty: kalhotky, slipy, trenýrky
základní materiál: jednolícni a oboulícni úplet hladký
složení: 100% bavlna s maximálním podílem 5 % elastanu
uni vybarvení, lokální popř. celoplošný potisk

z hlediska vybraných testovaných ukazatelů zdravotní nezávadnosti vyhovuje požadavkům stanoveným v dokumentu „Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 84/2001 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let“.

Odborná stanoviska a interpretace provedla

Marie Strapinová

Ing. Miroslava Dostálová
pověřená řízením zkušebny kožedělných
a textilních materiálů a výrobků