



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř č. 1004

akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025



Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výrobky * Certifikační orgán systémů managementu
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran: 5

Strana: 1 č. j. 412602583

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č. j. 412602583

Objednavatel: KOVYST, spol. s r.o.
IČ: 45476471

Adresa: 2. května 919, 763 61 Napajedla

Vzorek: Lehká otevřená pracovní obuv, barevné provedení

Zadání: Stanovení vybraných vlastností výrobku – viz str. 2

Datum přijetí vzorku: 20. 11. 2016

Vypracoval: Irena Čaňová

Místo a datum vydání: Zlín, 30. 11. 2016



.....
Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
vedoucí akreditované 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!*



Popis a identifikace vzorků:

Vzorky výrobků – **Lehká otevřená pracovní obuv, barevné provedení** – byly převzaty ke zkoušení a zaevidovány pod č:

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
2583/17	Lehká pracovní – zdravotní otevřená obuv – barevné provedení, podešev EVAc - pantofel LUCY, SABINA, AGÁTA - sandál REGINA, KATARINA, VIOLA	Dámská otevřená obuv s barevným usňovým svrškem a světle šedou podešví (vel. 37 a 38), béžovou podešví (vel. 38 a 40) a černou podešví (vel. 38 a 40)
2583-1/17	usňový potah stélky šedý	úřez usně šedý
2583-2/17	usňový potah stélky béžový	úřez usně béžový
2583-3/17	textilní podšívka svršku bílá	úřez textilu bílý
2583-4/17	textilní podšívka svršku béžová	úřez textilu béžový

Způsob odběru vzorků:

Výběr vzorku určeného ke zkouškám provedl objednavatel. Laboratoř neručí za chyby vzniklé nesprávným odběrem vzorku.

Zadání: Zjištění vybraných parametrů u dodaných vzorků.

Použité metody zkoušení:

1. Stanovení pevnosti spoje mezi svrškem a podešví podle ČSN EN ISO 20344/čl.5.2.
2. Stanovení specifických ergonomických vlastností podle ČSN EN ISO 20344/čl.5.1.
3. Stanovení odolnosti obuvi proti uklouznutí podle Interního předpisu U-06-01
4. Stanovení absorpce energie v oblasti paty podle ČSN EN ISO 20344/čl. 5.14.
5. Stanovení pevnosti v dalším trhání podle ČSN EN ISO 3377-2 a ČSN EN ISO 4674-1/Metoda B
6. Stanovení hodnoty pH podle ČSN EN ISO 4045
7. Stanovení obsahu šestimocného chromu podle ČSN EN ISO 17075-1 (aktualizace normy ČSN EN ISO 17075:2008)
8. Stanovení odolnosti proti odírání podle ČSN EN ISO 20344/čl. 6.12
9. Stanovení hustoty podešve podle ČSN 62 1405/metoda A
10. Stanovení odolnosti podešve proti odírání podle ČSN 62 1466/metoda A
11. Stanovení odolnosti spodku obuvi proti opakovanému ohybu podle ČSN EN ISO 20344/čl. 8.4.

Podmínky zkoušek:

- ad 1.-11. Teplota (23±2)° C, relativní vlhkost (50±5) %
- ad 1. Měřena šedá podešev (vel. 37), béžová podešev (vel. 40) a černá podešev (vel. 38)
Počet měření: 8, výsledek: aritmetický průměr
- ad 2. Počet zkušebních osob: 3
- ad 3. Stanovení dynamického součinitele tření
Zkušební kombinace:
keramické dlaždice + roztok laurylsulfátu sodného (SLS) pro zkoušku za mokra
Poloha podešve pro zkušební podmínku A: uklouznutí dopředu na podpatku
Poloha podešve pro zkušební podmínku B: uklouznutí dopředu na celé ploše podešve
Měřena šedá podešev (vel. 37), béžová podešev (vel. 40) a černá podešev (vel. 38)
Počet měření: 15 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr



Podmínky zkoušek:

- ad 4. Měřena šedá podešev (vel. 37), béžová podešev (vel. 40) a černá podešev (vel. 38)
Počet měření: 6, výsledek: aritmetický průměr
- ad 5. Počet měření: nejméně 10, výsledek: aritmetický průměr
- ad 6. Počet měření: 2, výsledek: aritmetický průměr
- ad 7. Počet měření: 2, výsledek: aritmetický průměr
- ad 8. Počet měření: 6 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: nejnižší zjištěná hodnota
- ad 9. Měřena šedá podešev (vel. 37), béžová podešev (vel. 40) a černá podešev (vel. 39)
Počet měření: 6, výsledek: aritmetický průměr
- ad 10. Měřena šedá podešev (vel. 37), béžová podešev (vel. 40) a černá podešev (vel. 39)
Počet měření: 6, výsledek: aritmetický průměr
- ad 11. Měřena šedá podešev (vel. 37), béžová podešev (vel. 40) a černá podešev (vel. 39)
Počet zkušebních těles: 3, výsledek: nejvyšší zjištěná hodnota

Další informace, které jsou vyžadovány normami a nejsou zde uvedené, jsou k dispozici na vyžádání v naší laboratoři.

Místo provedení zkoušek:

Zkoušky č. 1 – 6 a 8 – 11 byly provedeny v laboratořích ITC – Detašované pracoviště č. 3, Zkušebna obuvi a OOP, areál SVIT, 34. budova, 762 17 Zlín.

Zkouška č. 7 byla provedena v laboratořích ITC – Pracoviště č. 1, třída Tomáše Bati 299, 763 02 Zlín.

Výsledky zkoušek:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v následující tabulce:

Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření	Nejistota ¹⁾	Požadovaná hodnota ²⁾	Interpretace
CELÁ OBUV					
Konstrukce (spodek obuvi) - odstranitelnost stélky	-	nelze odstranit bez poškození obuvi	-	nelze bez poškození obuvi	vyhovuje
Pevnost spoje mezi svrškem a podešví	N/mm	4,48	0,15	min. 4,0	vyhovuje
Specifické ergonomické vlastnosti					vyhovuje
- vnitřní povrch obuvi		bez nerovných, ostrých nebo tvrdých ploch		bez nerovných, ostrých nebo tvrdých ploch	
- bezpečnost při nošení		nošení obuvi bez nebezpečí		nošení obuvi bez nebezpečí	
- přizpůsobení zapínání		je možné		je možné	
- provedení činností: chůze chůze po schodech poklek/podřep		bez obtíží bez obtíží bez obtíží		bez obtíží bez obtíží bez obtíží	
Odolnost proti uklouznutí za mokra (podmínka A, B) součinitel smykového tření³⁾	-				
- kluz dopředu na podpatku		0,29	0,01	min. 0,28	vyhovuje
- kluz dopředu na celé podešvi		0,39	0,01	min. 0,32	vyhovuje
Absorpce energie v oblasti paty	J	38,3	1,4	min. 20	vyhovuje

*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!*



Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření	Nejistota ¹⁾	Požadovaná hodnota ²⁾	Interpretace
SVRŠEK OBUVI					
Pevnost usně v dalším trhání	N	156	19	min. 120	vyhovuje
Pevnost podšívky v dalším trhání	N				
- bílá		20,4	0,9	min. 15	vyhovuje
- béžová		20,5	1,6	min. 15	vyhovuje
STÉLKA S USŇOVÝM POTAHEM					
<i>Stélka šedá</i>					
Hodnota pH ³⁾	-	3,31	0,02	min. 3,2	vyhovuje
- diferenční číslo	-	0,38	0,02	max. 0,7	vyhovuje
Obsah šestimocného chromu	mg/kg	< 3	-	max. 3,0	vyhovuje
Odolnost proti oděru, vznik děr	počet cyklů				
- za sucha		> 25 600	-	min. 25 600	vyhovuje
- za mokra		> 12 800	-	min. 12 800	vyhovuje
<i>Stélka béžová</i>					
Hodnota pH ³⁾	-	3,45	0,02	min. 3,2	vyhovuje
- diferenční číslo	-	0,37	0,02	max. 0,7	vyhovuje
Obsah šestimocného chromu	mg/kg	< 3	-	max. 3,0	vyhovuje
Odolnost proti oděru, vznik děr	počet cyklů				
- za sucha		> 25 600	-	min. 25 600	vyhovuje
- za mokra		> 12 800	-	min. 12 800	vyhovuje
PODEŠEV					
Hustota podešve	g/cm ³	0,57	0,01	max. 0,9	vyhovuje
Odolnost proti odírání, relativní úbytek objemu	mm ³	128	4	max. 250	vyhovuje
Odolnost spodku obuvi proti opakovanému ohybu, nárůst vpichů po 30 000 ohybech	mm	0	-	max. 4,0	vyhovuje

Legenda:

- 1) rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%
- 2) požadované hodnoty byly přebrány z ČSN EN ISO 20347
- 3) bezrozměrová veličina, fyzikální rozměr je 1



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř č. 1004

akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025



Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výrobky * Certifikační orgán systémů managementu
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran : 5

Strana: 5 č. j. 412602583

Interpretace:

Testované výrobky „**Lehká otevřená pracovní obuv, barevné provedení, podešev EVAc** (pantofel LUCY, SABINA, AGÁTA a sandál REGINA, KATARINA, VIOLA) **splňuje** ve zkoušených parametrech požadavky, stanovené v ČSN EN ISO 20347 „Osobní ochranné prostředky – Pracovní obuv“.

Zkoušená obuv má dobrou odolnost proti uklouznutí za mokra (označení symbolem SRA) a výborně tlumí nárazy a vibrace při došlapu.

Interpretaci výsledků zkoušek provedla:

Ing. Marie Ordeltová

Ing. Marie Ordeltová
vedoucí Zkušebny obuvi a OOP