



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 výroby * Certifikační orgán systémů managementu
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran: 4

Strana: 1 č. j. 412602465

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č. j. 412602465

Objednavatel: JASNÝ CZ s.r.o.
IČ: 24292303

Adresa: Radlická 3201/14, 150 00 Praha 5 – Smíchov

Vzorek: Lehká pracovní usňová otevřená obuv ozn. MC

Zadání: Odzkoušení obuvi podle ČSN EN ISO 20347

Datum přijetí vzorku: 09. 05. 2017

Vypracoval: Irena Čaňová

Místo a datum vydání: Zlín, 23. 05. 2017



.....
Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
vedoucí akreditované zkušební laboratoře

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



Popis a identifikace vzorků:

Vzorky výrobků – **Lehká pracovní usňová otevřená obuv bez podšívky ozn. MC** – byly převzaty ke zkoušení a zaevidovány pod č. 2465/17.

Způsob odběru vzorků:

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

Zadání:

Odzkoušení obuvi podle ČSN EN ISO 20347.

Použité metody zkoušení:

1. Stanovení specifických ergonomických vlastností podle ČSN EN ISO 20344/čl.5.1.
2. Stanovení odolnosti obuvi proti uklouznutí podle Interního předpisu U-06-01 (ČSN EN ISO 20344/čl. 5.11)
3. Stanovení absorpce energie v oblasti paty podle ČSN EN ISO 20344/čl. 5.14.
4. Stanovení pevnosti v dalším trhání podle ČSN EN ISO 3377-2 a ISO 34-1/metoda A
5. Stanovení tahových vlastností podle ČSN EN ISO 3376
6. Stanovení hodnoty pH podle ČSN EN ISO 4045
7. Stanovení obsahu šestimocného chromu podle ČSN EN ISO 17075
8. Stanovení absorpce a desorpce vody stélkou podle ČSN EN ISO 22649/metoda A – *aktualizace normy ČSN EN 12746/metoda A*
9. Stanovení tloušťky podešve podle ČSN EN ISO 20344/čl. 8.1.
10. Stanovení hustoty podešve podle ČSN 62 1405/metoda A
11. Stanovení odolnosti podešve proti odírání podle ČSN 62 1466/metoda A
12. Stanovení odolnosti podešve proti opakovanému ohybu podle ČSN EN ISO 20344/čl. 8.4.

Podmínky zkoušek:

ad 1.-12. Teplota (23±2)° C, relativní vlhkost (50±5) %

ad 1. Počet zkušebních osob: 3

ad 2. 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

Počet měření: 15 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr

ad 3. Počet měření: 6, výsledek: aritmetický průměr

ad 4. Počet měření: nejméně 8 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr u usně, u podešve medián

ad 5. Počet měření: 10, výsledek: aritmetický průměr

ad 6. Počet měření: 2, výsledek: aritmetický průměr

ad 7. Počet měření: 2, výsledek: aritmetický průměr

ad 8. Počet měření: 5 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr

ad 9. Počet měření: 10, výsledek: nejnižší zjištěná hodnota

ad 10. Počet měření: 3, výsledek: aritmetický průměr

ad 11. Počet měření: 6, výsledek: aritmetický průměr

ad 12. 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 byly provedeny v laboratořích ITC:

ad 1.-6.,8.-12. Detašované pracoviště č. 3 – Zkušebna obuvi a OOP, Vavrečkova 5657, areál Svit, 34. budova, 762 17 Zlín.

ad 7. Pracoviště č. 1 – třída Tomáše Bati 299, Louky, 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
Specifické ergonomické vlastnosti - vnitřní povrch obuvi		bez nerovných, ostrých nebo tvrdých ploch	-	bez nerovných, ostrých nebo tvrdých ploch	vyhovuje
- bezpečnost při nošení		nošení obuvi bez nebezpečí	-	nošení obuvi bez nebezpečí	vyhovuje
- přizpůsobení zapínání		je možné		je možné	vyhovuje
- provedení činností: chůze chůze po schodech poklek/podřep		bez obtíží bez obtíží bez obtíží	-	bez obtíží bez obtíží bez obtíží	vyhovuje
Odolnost proti uklouznutí za mokra (podmínka A, B) součinitel smykového tření ⁴⁾	-				
- kluz dopředu na podpatku		0,34	0,01	min. 0,28	vyhovuje
- kluz dopředu na celé podešvi		0,40	0,01	min. 0,32	vyhovuje
Absorpce energie v oblasti paty	J	43,9	1,4	min. 20	vyhovuje
VRCHOVÝ MATERIÁL (useň bílá)					
Pevnost v dalším trhání	N	631	77	min. 120	vyhovuje
Pevnost v tahu	N/mm ²	42,1	3,5	min. 15	vyhovuje
Hodnota pH ⁴⁾	-	4,83	0,02	min. 3,2	vyhovuje
Obsah šestimocného chromu	mg/kg	< 3	-	max. 3,0	vyhovuje
STÉLKA (usňový potah)					
Absorpce vody stélkou	%	95,8	2,0	min. 35 ³⁾	vyhovuje
Desorpce vody stélkou	%	98,3	0,1	min. 40 ³⁾	vyhovuje
Hodnota pH ⁴⁾	-	4,04	0,02	min. 3,2	vyhovuje
Obsah šestimocného chromu	mg/kg	< 3	-	max. 3,0	vyhovuje



Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření	Nejistota ¹⁾	Požadovaná hodnota ²⁾	Interpretace
PODEŠEV					
Tloušťka podešve (d ₁)	mm	6,3	0,1	min. 6,0	vyhovuje
Pevnost v dalším trhání	kN/m	7,20	0,38	min. 5,0	vyhovuje
Hustota	g/cm ³	0,66	0,01	max. 0,9	-
Odolnost proti odírání, relativní úbytek objemu	mm ³	115	5	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) požadované hodnoty byly přebrány z ČSN 79 5600
- 4) bezrozměrová veličina, fyzikální rozměr je 1

Interpretace:

Testovaná obuv – „Lehká pracovní usňová otevřená obuv bez podšívky ozn. MC“ **splňuje** ve zkoušených parametrech požadavky, stanovené v ČSN EN ISO 20347 „Osobní ochranné prostředky – Pracovní obuv“ a ČSN 79 5600.

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

Interpretaci výsledků zkoušek provedla:

Ing. Marie Ordeltová

Ing. Marie Ordeltová
vedoucí Zkušebny obuvi a OOP