



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 17025:2005



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

Počet stran : 6

Strana: 1 č.j. 412602814-01

## ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č.j. 412602814-01

**Objednavatel:** FENIX Outdoor s.r.o.  
IČ: 06484212

**Adresa:** Anny Letenské 34/7, 120 00 PRAHA 2

**Vzorek:** Pracovní obuv Alaska GTX HANWAG, art. 2303

**Zadání:** Odzkoušení podle ČSN EN ISO 20347 OB SRA WR WRU E

**Datum přijetí vzorku:** 23. 11. 2018

**Vypracovala:** Irena Čaňová

**Místo a datum vydání:** Zlín, 07. 12. 2018



.....  
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!*



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 17025:2005

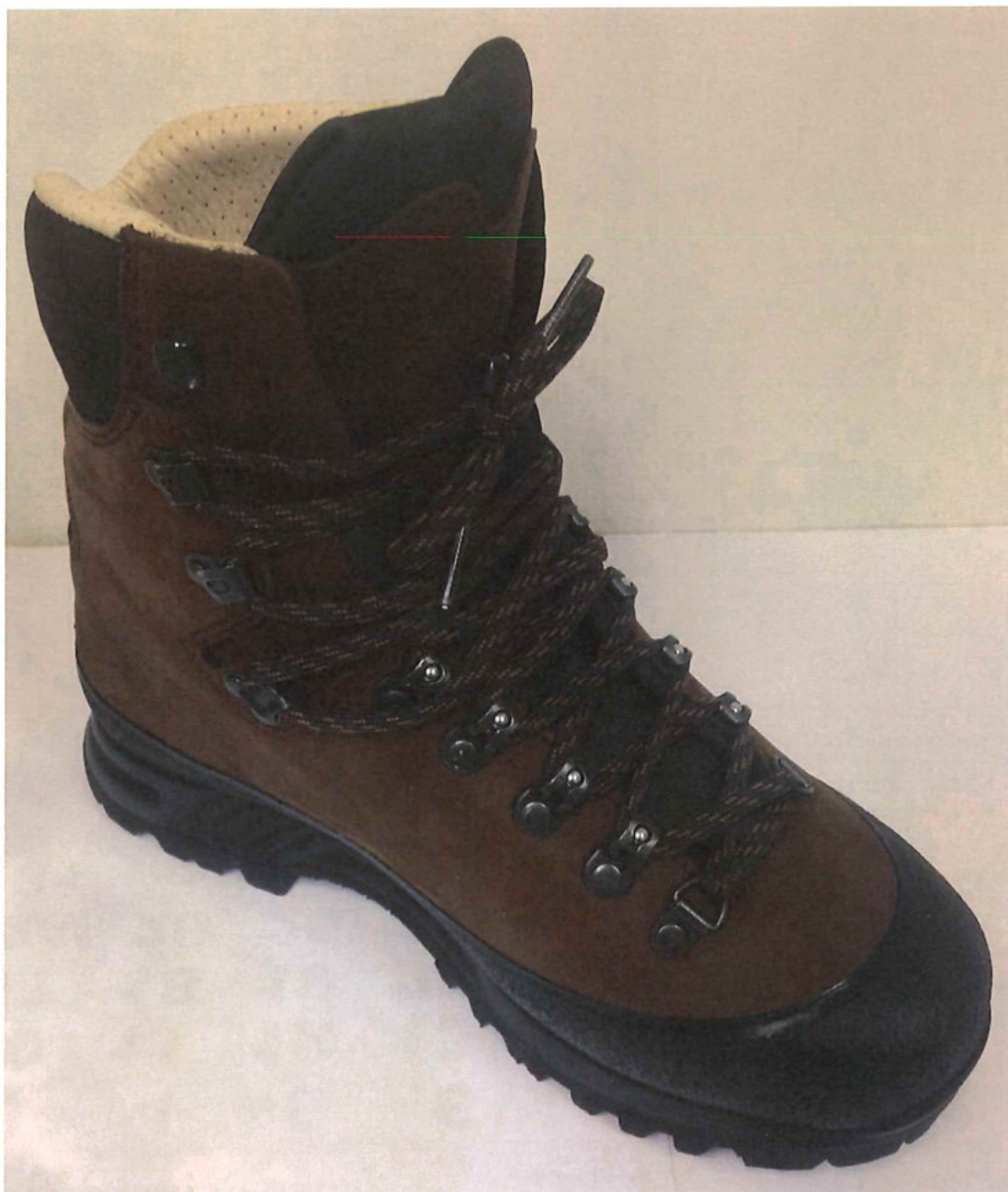


Zkušební laboratoř \* Kalibrační laboratoř \* Certifikační orgán pro výrobky \* Certifikační orgán systémů managementu  
Inspekční orgán \* Autorizovaná osoba \* Notifikovaná osoba

Počet stran : 6  
Strana: 2 č. j. 412602814-01

**Popis a identifikace vzorků:**

Vzorky výrobku – Pracovní obuv Alaska GTX HANWAG, art. 2303 – byly převzaty ke zkoušení a zaevidovány pod č. 2814/18.



**Způsob odběru vzorků:**

Výběr vzorku určeného ke zkouškám provedl objednatel.

Laboratoř neručí za chyby vzniklé nesprávným odběrem vzorku.

*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!*



### Zadání:

Odzkoušení podle ČSN EN ISO 20347 OB SRA WR WRU E.

### Použité metody zkoušení:

1. Stanovení výšky svršku podle ČSN EN ISO 20344/čl. 6.2.
2. Stanovení pevnosti spoje mezi svrškem a podešví a mezi vrstvami podešve podle ČSN EN ISO 20344/čl. 5.2.
3. Specifické ergonomické charakteristiky podle ČSN EN ISO 20344/čl. 5.1.
4. Stanovení odolnosti proti uklouznutí podle Interního předpisu ITC U-06-01 (ČSN EN ISO 20344/čl. 5.11.)
5. Stanovení absorpce energie v oblasti paty podle ČSN EN ISO 20344/čl. 5.14.
6. Stanovení odolnosti obuvi proti vodě podle ČSN EN ISO 20344/čl. 5.15.2.
7. Stanovení pevnosti v dalším trhání podle ČSN EN ISO 3377-2, ČSN EN ISO 4674-1/metoda B a ISO 34-1/metoda A
8. Stanovení tahových vlastností podle ČSN EN ISO 3376
9. Stanovení propustnosti a koeficientu vodní páry podle ČSN EN ISO 20344/čl. 6.6.-6.8.
10. Stanovení průniku a absorpce vody podle ČSN EN ISO 20344/čl. 6.13.
11. Stanovení hodnoty pH podle ČSN EN ISO 4045
12. Stanovení obsahu šestimocného chromu podle ČSN EN ISO 17075-1
13. Stanovení odolnosti podšívky a stélky proti odírání podle ČSN EN ISO 20344/ čl. 6.12. a čl. 7.3.
14. Stanovení tloušťky stélky podle ČSN EN ISO 20344/čl. 7.1.
15. Stanovení absorpce a desorpce vody stélkou podle ČSN EN ISO 20344/čl. 7.2.
16. Stanovení rozměrů podešve podle ČSN EN ISO 20344/čl. 8.1.
17. Stanovení odolnosti podešve proti odírání podle ČSN 62 1466/metoda A
18. Stanovení odolnosti podešve proti opakovanému ohybu podle ČSN EN ISO 20344/čl. 8.4.

### Podmínky zkoušek:

- ad 1.-18. Teplota (23±2)° C, relativní vlhkost (50±5) %
- ad 1. Počet měření: 2 pro každou velikost, výsledek: nejnižší zjištěná hodnota
- ad 2. Počet měření: 10 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr
- ad 3. Počet vzorků: 3 páry obuvi
- ad 4. Stanovení dynamického součinitele tření – zkušební kombinace:  
keramické podlahové dlaždice + roztok lauryl sulfátu 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: 5 pro každou podmínku zkoušky a velikost obuvi, výsledek: aritmetický průměr
- ad 5. Počet měření: 6, výsledek: aritmetický průměr
- ad 6. Dynamická zkouška, počet měření: 2, výsledek: nejvyšší zjištěná hodnota
- ad 7. Počet měření: 10 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr u usně a textilu a medián u podešve
- ad 8. Počet měření: 10, výsledek: aritmetický průměr
- ad 9. Počet měření: 3 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr
- ad 10. Počet měření: 3 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr
- ad 11. Počet měření: 2, výsledek: aritmetický průměr
- ad 12. Počet měření: 2, výsledek: aritmetický průměr
- ad 13. Počet měření: 6 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: největší poškození
- ad 14. Počet měření: 10, výsledek: aritmetický průměr
- ad 15. Počet měření: 3 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr
- ad 16. Počet měření: nejméně 3 pro každou podmínku zkoušky, výsledek: aritmetický průměr
- ad 17. Počet měření: 6, výsledek: aritmetický průměr
- ad 18. 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.*

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



### Místo provedení zkoušek:

Zkoušky č. 1 – 11 a 13 – 18 byly provedeny v laboratořích ITC: Detašované pracoviště č. 3

– Zkušebna obuvi a OOP, areál Svít, 34. budova, 762 17 Zlín.

Zkouška č. 12 byla provedena v laboratořích ITC: 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 <sup>1)</sup>	Požadovaná hodnota <sup>2)</sup>	Interpretace
<b>OBUV V KOMPLETNÍM STAVU – tvar B</b>					
Výška svršku	mm	170	2	min. 109	vyhovuje
- vel. 39,5		180	2	min. 117	vyhovuje
- vel. 43		198	2	min. 121	vyhovuje
- vel. 49,5					
Konstrukce – oblast paty	-	uzavřená	-	uzavřená	vyhovuje
Konstrukce – napínací stélka: odstranitelnost	-	nelze bez poškození obuvi	-	nelze bez poškození obuvi	vyhovuje
Pevnost spoje mezi svrškem a podešví	N/mm	4,55	0,18	min. 4,0	vyhovuje
Specifické ergonomické vlastnosti	-	bez nerovných, ostrých nebo tvrdých ploch		bez nerovných, ostrých nebo tvrdých ploch	vyhovuje
- vnitřní povrch obuvi					
- bezpečnost při nošení		nošení obuvi bez nebezpečí je možné		bez nebezpečí je možné	
- přizpůsobení zapínání					
- provedení činností: chůze		bez obtíží		bez obtíží	
chůze po schodech		bez obtíží		bez obtíží	
poklek/podřep		bez obtíží		bez obtíží	
Odolnost proti uklouznutí za mokra (podmínka A, B - SRA) součinitel smykového tření <sup>3)</sup>		vel.39,5 vel.43 vel.49,5			
- kluz dopředu na podpatku	-	0,29 0,29 0,29	0,01	min. 0,28	vyhovuje
- kluz dopředu na celé podešví	-	0,33 0,33 0,33	0,01	min. 0,32	vyhovuje
Absorpce energie v oblasti paty	J	39,8	1,4	min. 20	vyhovuje
Odolnost proti vodě po 80 min., plocha průniku vody	cm <sup>2</sup>	0	-	max. 3,0	vyhovuje
<b>VRCHOVÁ USEŇ (hnědá)</b>					
Pevnost v dalším trhání	N	364	22	min. 120	vyhovuje
Pevnost v tahu	N/mm <sup>2</sup>	28,6	2,5	min. 15	vyhovuje
Propustnost pro vodní páru	mg/cm <sup>2</sup> .h	5,28	0,04	min. 0,8	vyhovuje
Koeficient vodní páry	mg/cm <sup>2</sup>	57,8	0,5	min. 15	vyhovuje

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



Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření	Nejistota <sup>1)</sup>	Požadovaná hodnota <sup>2)</sup>	Interpretace
Průnik vody, přírůstek hmotnosti savé textilie po 60 min.	g	0,02	0,01	max. 0,2	vyhovuje
Absorpce vody po 60 min.	%	7,66	2,19	max. 30	vyhovuje
Hodnota pH <sup>3)</sup>	-	3,45	0,02	min. 3,2	vyhovuje
Diferenční číslo <sup>3)</sup>	-	0,37	0,02	max. 0,7	vyhovuje
Obsah šestimocného chromu	mg/kg	< 3	-	max. 3,0	vyhovuje
<b>VRCHOVÁ USEŇ JAZYKA, LÍMEČKU a PODŠÍVKA JAZYKA</b>					
Pevnost v dalším trhání	N	75,2	6,5	min. 36	vyhovuje
Propustnost pro vodní páru	mg/cm <sup>2</sup> .h	8,83	0,19	min. 2,0	vyhovuje
Koeficient vodní páry	mg/cm <sup>2</sup>	83,4	0,4	min. 20	vyhovuje
Průnik vody, přírůstek hmotnosti savé textilie po 60 min.	g	0,03	0,01	max. 0,2	vyhovuje
Absorpce vody po 60 min.	%	10,8	1,5	max. 30	vyhovuje
Hodnota pH <sup>3)</sup>	-	3,24	0,02	min. 3,2	vyhovuje
Diferenční číslo <sup>3)</sup>	-	0,46	0,02	max. 0,7	vyhovuje
Obsah šestimocného chromu	mg/kg	< 3	-	max. 3,0	vyhovuje
<b>TEXTILNÍ PODŠÍVKA</b>					
Pevnost v dalším trhání	N	64,9	3,3	min. 15	vyhovuje
Odolnost podšívky proti odírání - za sucha 51.200 cyklů - za mokra 25.600 cyklů	vznik děr	bez děr bez děr	- -	bez děr	vyhovuje vyhovuje
Propustnost pro vodní páru	mg/cm <sup>2</sup> .h	4,25	0,05	min. 2,0	vyhovuje
Koeficient vodní páry	mg/cm <sup>2</sup>	36,2	0,5	min. 20	vyhovuje
<b>USŇOVÁ PODŠÍVKA LÍMEČKU</b>					
Pevnost v dalším trhání	N	115,7	9,4	min. 30	vyhovuje
Odolnost podšívky proti odírání - za sucha 25.600 cyklů - za mokra 12.800 cyklů	vznik děr	bez děr bez děr	- -	bez děr	vyhovuje vyhovuje
Propustnost pro vodní páru	mg/cm <sup>2</sup> .h	15,5	0,4	min. 2,0	vyhovuje
Koeficient vodní páry	mg/cm <sup>2</sup>	136	1	min. 20	vyhovuje
Hodnota pH <sup>3)</sup>	-	3,41	0,02	min. 3,2	vyhovuje
Diferenční číslo <sup>3)</sup>	-	0,41	0,02	max. 0,7	vyhovuje
Obsah šestimocného chromu	mg/kg	< 3	-	max. 3,0	vyhovuje
<b>STÉLKA NAPÍNACÍ</b>					
Tloušťka	mm	4,3	0,2	min. 2,0	vyhovuje
Odolnost napínací stélky proti odírání za mokra - stav po 400 cyklech	úroveň poškození	vyhovující	-	vyhovující	vyhovuje

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!



Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření	Nejistota <sup>1)</sup>	Požadovaná hodnota <sup>2)</sup>	Interpretace
<b>STĚLKA VKLÁDACÍ</b>					
Absorpce vody	mg/cm <sup>2</sup>	222	31	min. 70	vyhovuje
Desorpce vody	%	99,7	0,2	min. 80	vyhovuje
Odolnost proti odírání - za sucha 25.600 cyklů - za mokra 12.800 cyklů	vznik děr	bez děr bez děr	- -	bez děr	vyhovuje vyhovuje
<b>PODEŠEV</b>					
Tloušťka podešve (d <sub>1</sub> )	mm	14,7	0,6	min. 4,0	vyhovuje
Výška dezénu podešve (d <sub>2</sub> )	mm	6,1	0,2	min. 2,5	vyhovuje
Podešev - vzhled dezénu - dezenovaná plocha		otevřený do stran	-	otevřený do stran	vyhovuje
délka přední dezenované plochy	mm	0,49 x L	0,01 x L	min.0,45xL	vyhovuje
délka zadní dezenované plochy	mm	0,31 x L	0,01 x L	min.0,25xL	vyhovuje
Pevnost v dalším trhání	kN/m	9,28	0,63	min. 8,0	vyhovuje
Odolnost podešve proti odírání, relativní úbytek objemu	mm <sup>3</sup>	88	2	max. 150	vyhovuje
Odolnost spodku obuvi proti opakovanému ohybu, nárůst vpichů po 30 000 ohybech	mm	3,5	0,5	max. 4,0	vyhovuje
Pevnost spoje mezi vrstvami podešve	N/mm	5,53	0,27	min. 4,0	vyhovuje

Legenda k tabulce:

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

#### Interpretace:

Testovaná obuv – Pracovní obuv Alaska GTX HANWAG, art. 2303 splňuje ve zkoušených parametrech požadavky stanovené v ČSN EN ISO 20347 „Osobní ochranné prostředky – Pracovní obuv“ pro označení symboly OB SRA WR WRU E.

#### Interpretaci výsledků zkoušek provedla:

Ing. Marie Ordeltová

Ing. Marie Ordeltová  
vedoucí Zkušebny obuvi a OOP