

Osobní ochranné prostředky - Zkušební metody pro obuv

ČSN  
EN ISO 20344

83 2500

idt ISO 20344:2021

Personal protective equipment - Test methods for footwear

Équipement de protection individuelle - Méthodes d'essai pour les chaussures

Persönliche Schutzausrüstung - Prüfverfahren für Schuhe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 20344:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 20344:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 20344 (83 2500) z června 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 20344:2021 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 20344 z června 2022 převzala EN ISO 20344:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Důležité technické změny proti ISO 20344:2011 jsou uvedeny v předmluvě k ISO 20344:2021.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 34-1:2015 zavedena v ČSN ISO 34-1:2018 (62 1438) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení strukturní pevnosti - Část 1: Zkušební tělesa typu trouser, angle a crescent

ISO 1817:2015 zavedena v ČSN ISO 1817:2015 (62 1510) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení účinku kapalin

ISO 3290-1:2014 nezavedena

ISO 3376:2020 zavedena v ČSN EN ISO 3376:2020 (79 3820) Usně - Fyzikální a mechanické zkoušky - Stanovení pevnosti v tahu a procentuálního prodloužení

ISO 3377-2:2016 zavedena v ČSN EN ISO 3377-2:2016 (79 3829) Usně - Fyzikální a mechanické zkoušky - Stanovení pevnosti v dalším trhání - Část 2: Oboustranné trhání (roztržení štěrby)

ISO 4045:2018 zavedena v ČSN EN ISO 4045:2018 (79 3878) Usně - Chemické zkoušky - Stanovení pH a diferenčního čísla

ISO 4643:1992 zavedena v ČSN ISO 4643:1994 (83 2512) Tvářená plastová obuv - Obuv z polyvinylchloridu, s podšívkou nebo bez podšívky, pro všeobecné použití v průmyslu - Specifikace

ISO 4649:2017 nezavedena

ISO 4674-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 4674-1:2017 (80 4628) Textilie povrstvené pryží nebo plasty - Zjišťování odolnosti v dotržení - Část 1: Metody s konstantní rychlostí dotržení

ISO 5403-1:2011 zavedena v ČSN EN ISO 5403-1:2012 (79 3813) Usně - Stanovení odolnosti ohebných usní vůči vodě - Část 1: Opakované lineární stlačování (v penetrometru)

ISO 5423:1992 zavedena v ČSN ISO 5423:1994 (83 2511) Tvářená plastová obuv - Polyuretanová obuv, s podšívkou nebo bez podšívky, pro všeobecné použití v průmyslu - Specifikace

ISO 6487:2015 nezavedena

ISO 7500-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1:2018 (42 0322) Kovové materiály - Kalibrace a ověřování statických jednoosých zkušebních strojů - Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje - Kalibrace a ověřování systému měření síly

ISO 11640:2018 zavedena v ČSN EN ISO 11640:2019 (79 3853) Usně - Zkoušení stálobarevnosti - Stálobarevnost při stírání

ISO 12947-1:1998 + Cor. 1:2002 zavedena v ČSN EN ISO 12947-1:1999 (80 0846) Textilie - Zjišťování odolnosti plošných textilií v oděru metodou Martindale - Část 1: Přístroj Martindale

ISO 13287:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13287:2020 (83 2571) Osobní ochranné prostředky - Obuv - Metoda zkoušení odolnosti proti uklouznutí

ISO 14268:2012 zavedena v ČSN EN ISO 14268:2013 (79 3817) Usně - Fyzikální a mechanické zkoušky - Stanovení propustnosti pro vodní páru

ISO 17697:2016 zavedena v ČSN EN ISO 17697:2016 (79 5227) Obuv - Zkoušení vrchů, podšívek a podšívkových stélek - Pevnost švu

ISO 17707:2005 zavedena v ČSN EN ISO 17707:2006 (79 5248) Obuv - Metody zkoušení podešví - Odolnost proti opakovanému ohybu

ISO 17075-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 17075-1:2017 (79 3848) Usně - Chemické stanovení obsahu šestimocného chromu - Část 1: Kolorimetrická metoda

ISO 17075-2:2017 zavedena v ČSN EN ISO 17075-2:2017 (79 3848) Usně - Chemické stanovení obsahu šestimocného chromu - Část 2: Chromatografická metoda

ISO 20345:2021 zavedena v ČSN EN ISO 20345:2022 (83 2501) Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv

ISO 20346:2021 zavedena v ČSN EN ISO 20346:2022 (83 2502) Osobní ochranné prostředky - Ochranná obuv

ISO 20347:2021 zavedena v ČSN EN ISO 20347:2022 (83 2503) Osobní ochranné prostředky - Pracovní obuv

ISO 22568-1:2019 zavedena v ČSN EN ISO 22568-1:2020 (83 2570) Prostředky na ochranu chodidel a nohou - Požadavky a zkušební metody pro posouzení součástí obuvi - Část 1: Kovové tužinky

ISO 22568-2:2019 zavedena v ČSN EN ISO 22568-2:2020 (83 2570) Prostředky na ochranu chodidel a nohou - Požadavky a zkušební metody pro posouzení součástí obuvi - Část 2: Nekovové tužinky

ISO 22568-3:2019 zavedena v ČSN EN ISO 22568-3:2020 (83 2570) Prostředky na ochranu chodidel a nohou - Požadavky a zkušební metody pro posouzení součástí obuvi - Část 3: Kovové vložky odolné proti propíchnutí

ISO 22568-4:2021 zavedena v ČSN EN ISO 22568-4:2022 (83 2570) Prostředky na ochranu chodidel a nohou - Požadavky a zkušební metody pro posouzení součástí obuvi - Část 4: Nekovové vložky odolné proti propíchnutí

ISO 22649:2016 zavedena v ČSN EN ISO 22649:2016 (79 5217) Obuv - Zkoušení napínacích a podšívkových stélek - Absorpce a desorpce vody

ISO 23529:2016 zavedena v ČSN ISO 23529:2017 (62 1401) Pryž - Obecné postupy pro přípravu a kondicionování zkušebních těles pro fyzikální zkušební metody

ISO 23388:2018 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 868:2003 (64 0624) Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

ČSN EN ISO 5402-1:2017 (79 3855) Usně - Stanovení ohybové odolnosti - Část 1: Flexometrická metoda

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření - Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN P ISO/TS 19407:2020 (79 5637) Obuv - Měření velikosti - Převod mezi systémy velikostí

TNI 01 4109-1 (01 4109) Nejistota měření - Část 1: Úvod k vyjadřování nejistot měření (Pokyn ISO/IEC 98-1)

TNI POKYN ISO/IEC 98-4 (01 4109) Nejistota měření - Část 4: Úloha nejistoty měření při posuzování shody

ČSN EN 15090 (83 2506) Obuv pro hasiče

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Praha, IČO 00025950, Vlasta Šachová

Technická normalizační komise: TNK 3 Osobní ochranné prostředky

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Marie Chalupová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 20344

Listopad 2021

ICS 13.340.50  
EN ISO 20344:2011

Nahrazuje

Osobní ochranné prostředky - Zkušební metody pro obuv  
(ISO 20344:2021)

Personal protective equipment - Test methods for footwear  
(ISO 20344:2021)

Équipement de protection individuelle -  
Méthodes d'essai pour les chaussures  
(ISO 20344:2021)

Persönliche Schutzausrüstung - Prüfverfahren  
für Schuhe  
(ISO 20344:2021)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-10-10.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 20344:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 20344:2021) vypracovala technická komise ISO/TC 94 *Osobní bezpečnost – Ochranné oděvy a prostředky* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 161 *Ochrana chodidel a nohou*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2022 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 20344:2011.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

V souladu s vnitřními předpisy CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 20344:2021 byl schválen CEN jako EN ISO 20344:2021 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	13
<b>1.....</b> Předmět normy.....	14
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	14
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	15
<b>4.....</b> Obecné zkušební parametry.....	16
<b>4.1.....</b> Odběr vzorků.....	16
<b>4.2.....</b> Klimatizování před zkouškou a během zkoušky.....	16
<b>4.3.....</b> Základní požadavky na zkušební postupy.....	16
<b>4.4.....</b> Protokol o zkoušce.....	16
<b>5.....</b> Zkušební metody pro kompletní obuv.....	19
<b>5.1.....</b> Specifické ergonomické vlastnosti.....	19
<b>5.1.1...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	19
<b>5.1.2...</b> Zkušební metoda.....	19
<b>5.1.3...</b> Protokol o zkoušce.....	

.....	20
<b>5.2..... Stanovení pevnosti spoje mezi svrškem a podešví a pevnosti spoje mezi vrstvami podešve.....</b>	<b>20</b>
<b>5.2.1... Princip.....</b>	<b>20</b>
<b>5.2.2... Zkušební zařízení.....</b>	<b>20</b>
<b>5.2.3... Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>21</b>
<b>5.2.4... Zkušební metoda.....</b>	<b>21</b>
<b>5.2.5... Protokol o zkoušce.....</b>	<b>24</b>
<b>5.3..... Stanovení rozměrů tužinky.....</b>	<b>24</b>
<b>5.3.1... Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>24</b>
<b>5.3.2... Zkušební metoda.....</b>	<b>24</b>
<b>5.3.3... Protokol o zkoušce.....</b>	<b>24</b>
<b>5.4..... Stanovení odolnosti proti nárazu.....</b>	<b>25</b>
<b>5.4.1... Zkušební zařízení.....</b>	<b>25</b>
<b>5.4.2... Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>27</b>
<b>5.4.3... Zkušební</b>	



metody.....	28
<b>5.4.4... Protokol</b> o zkoušce.....	29
<b>5.5..... Stanovení odolnosti proti</b> stlačení.....	29
<b>5.5.1... Zkušební</b> zařízení.....	29
<b>5.5.2... Odběr vzorků</b> a klimatizování.....	29
<b>5.5.3... Zkušební</b> metoda.....	29
<b>5.5.4... Protokol</b> o zkoušce.....	30
<b>5.6..... Chování tužinek (tepelné</b> a chemické).....	30
<b>5.6.1... Odběr vzorků</b> a klimatizování.....	30
<b>5.6.2... Chování tužinek (tepelné</b> a chemické).....	31
<b>5.7..... Stanovení</b> nepropustnosti.....	31
<b>5.7.1... Zkušební</b> zařízení.....	31
<b>5.7.2... Odběr vzorků</b> a klimatizování.....	32
<b>5.7.3... Zkušební</b> metoda.....	32
<b>5.7.4... Protokol</b>	

o zkoušce.....  
..... 32

<b>5.8.....</b> Rozměry vložek proti propíchnutí.....	32
<b>5.8.1...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	32
<b>5.8.2...</b> Zkušební metoda.....	32
<b>5.8.3...</b> Protokol o zkoušce.....	33
<b>5.9.....</b> Stanovení odolnosti proti propíchnutí obuvi s kovovou vložkou proti propíchnutí.....	33
<b>5.9.1...</b> Zkušební zařízení.....	33
<b>5.9.2...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	34
<b>5.9.3...</b> Zkušební metoda.....	34
<b>5.9.4...</b> Protokol o zkoušce.....	34
<b>5.10....</b> Stanovení odolnosti proti propíchnutí obuvi s nekovovou vložkou proti propíchnutí.....	34
<b>5.10.1</b> Obecně.....	34
<b>5.10.2</b> Zkušební zařízení.....	34
<b>5.10.3</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	34
<b>5.10.4</b> Zkušební	

metoda.....	34
<b>5.10.5</b> Protokol o zkoušce.....	36
<b>5.11....</b> Chování vložek odolných proti propíchnutí (tepelné a chemické).....	37
<b>5.11.1</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	37
<b>5.11.2</b> Chování vložek odolných proti propíchnutí (tepelné a chemické).....	37
<b>5.11.3</b> Protokol o zkoušce.....	37
<b>5.12....</b> Stanovení odolnosti proti opakovanému ohybu u vložek odolných proti propíchnutí.....	37
<b>5.12.1</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	37
<b>5.12.2</b> Zkušební metoda.....	37
<b>5.12.3</b> Protokol o zkoušce.....	37
<b>5.13....</b> Stanovení elektrického odporu.....	38
<b>5.13.1</b> Princip.....	38
<b>5.13.2</b> Zkušební zařízení.....	38
<b>5.13.3</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	38
<b>5.13.4</b> Zkušební	

metoda.....	39
<b>5.13.5</b> Protokol o zkoušce.....	39
<b>5.14</b> .... Stanovení odolnosti obuvi proti uklouznutí.....	39
<b>5.14.1</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	39
<b>5.14.2</b> Zkušební metoda.....	39
<b>5.14.3</b> Protokol o zkoušce.....	39
<b>5.15</b> .... Stanovení izolace proti teplu.....	39
<b>5.15.1</b> Zkušební zařízení.....	39
<b>5.15.2</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	40
<b>5.15.3</b> Zkušební metoda.....	40
<b>5.15.4</b> Protokol o zkoušce.....	41
<b>5.16</b> .... Stanovení izolace proti chladu.....	41
<b>5.16.1</b> Zkušební zařízení.....	41
<b>5.16.2</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	41

**5.16.3** Zkušební  
metoda.....  
..... 42

**5.16.4** Protokol  
o zkoušce.....  
..... 43

<b>5.17.... Stanovení absorpce energie v oblasti paty.....</b>	<b>43</b>
<b>5.17.1 Zkušební zařízení.....</b>	<b>43</b>
<b>5.17.2 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>44</b>
<b>5.17.3 Zkušební metoda.....</b>	<b>44</b>
<b>5.17.4 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>44</b>
<b>5.18.... Stanovení odolnosti kompletní obuvi proti vodě: zkouška ve žlabu.....</b>	<b>44</b>
<b>5.18.1 Princip.....</b>	<b>44</b>
<b>5.18.2 Zkušební zařízení.....</b>	<b>44</b>
<b>5.18.3 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>45</b>
<b>5.18.4 Zkušební metoda.....</b>	<b>45</b>
<b>5.18.5 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>45</b>
<b>5.19.... Stanovení odolnosti kompletní obuvi proti vodě: dynamická zkouška.....</b>	<b>45</b>
<b>5.19.1 Princip.....</b>	<b>45</b>
<b>5.19.2 Zkušební zařízení.....</b>	

.....	46
<b>5.19.3 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>46</b>
.....	46
<b>5.19.4 Zkušební metoda.....</b>	<b>46</b>
.....	46
<b>5.19.5 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>47</b>
.....	47
<b>5.20.... Stanovení odolnosti ochrany nártu proti nárazu.....</b>	<b>47</b>
<b>5.20.1 Zkušební zařízení.....</b>	<b>47</b>
.....	47
<b>5.20.2 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>49</b>
.....	49
<b>5.20.3 Zkušební metoda.....</b>	<b>50</b>
.....	50
<b>5.20.4 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>51</b>
.....	51
<b>5.21.... Stanovení rozměrů ochrany kotníku.....</b>	<b>51</b>
<b>5.21.1 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>51</b>
.....	51
<b>5.21.2 Zkušební metoda.....</b>	<b>51</b>
.....	51
<b>5.21.3 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>52</b>
.....	52
<b>5.22.... Stanovení schopnosti materiálů chráničů kotníků zabudovaných do svršku tlumit náráz.....</b>	<b>52</b>
<b>5.22.1 Princip.....</b>	<b>.....</b>



.....	52
<b>5.22.2</b> Zkušební zařízení.....	52
.....	52
<b>5.22.3</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	53
.....	53
<b>5.22.4</b> Zkušební metoda.....	54
.....	54
<b>5.22.5</b> Protokol o zkoušce.....	54
.....	54
<b>5.23....</b> Stanovení odolnosti proti proříznutí.....	54
<b>5.23.1</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	54
.....	54
<b>5.23.2</b> Rozměry ochranné plochy odolné proti proříznutí.....	54
.....	54
<b>5.23.3</b> Zkušební metoda.....	55
.....	55
<b>5.23.4</b> Protokol o zkoušce.....	55
.....	55
<b>5.24....</b> Krycí špičky.....	56
.....	56
<b>5.24.1</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	56
.....	56
<b>5.24.2</b> Zkušební metoda pro stanovení odolnosti krycích špiček proti oděru.....	56
.....	56
<b>5.24.3</b> Protokol o zkoušce.....	56
.....	56
<b>5.25....</b> Stanovení pevnosti švů.....	

.... 56

**5.25.1 Odběr vzorků**

a klimatizování.....  
..... 56

<b>5.25.2</b> Zkušební metoda.....	56
<b>5.25.3</b> Protokol o zkoušce.....	56
<b>6</b> ..... Zkušební metody pro vrch, podšívku a jazyk.....	56
<b>6.1</b> ..... Stanovení tloušťky vrchu.....	56
<b>6.1.1</b> ... Odběr vzorků a klimatizování.....	56
<b>6.1.2</b> ... Zkušební metoda.....	56
<b>6.1.3</b> ... Protokol o zkoušce.....	56
<b>6.2</b> ..... Stanovení výšky svršku.....	57
<b>6.2.1</b> ... Odběr vzorků a klimatizování.....	57
<b>6.2.2</b> ... Zkušební metoda pro kompletní svršek.....	57
<b>6.2.3</b> ... Zkušební metoda pro stanovení plochy materiálů nepropustných pro vodní páru.....	57
<b>6.3</b> ..... Stanovení pevnosti vrchu, podšívky a/nebo jazyka v dotržení.....	59
<b>6.3.1</b> ... Odběr vzorků a klimatizování.....	59
<b>6.3.2</b> ... Zkušební metoda.....	59

<b>6.3.3...</b> Protokol o zkoušce.....	59
<b>6.4.....</b> Stanovení tahových vlastností vrchového materiálu.....	60
<b>6.4.1...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	60
<b>6.4.2...</b> Zkušební metoda.....	60
<b>6.4.3...</b> Protokol o zkoušce.....	60
<b>6.5.....</b> Stanovení odolnosti vrchu proti opakovanému ohybu.....	61
<b>6.5.1...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	61
<b>6.5.2...</b> Zkušební metoda.....	61
<b>6.5.3...</b> Protokol o zkoušce.....	63
<b>6.6.....</b> Stanovení propustnosti pro vodní páru (WVP).....	64
<b>6.6.1...</b> Princip.....	64
<b>6.6.2...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	64
<b>6.6.3...</b> Předúprava před zkušební metodou.....	64
<b>6.6.4...</b> Měření WVP.....	64
<b>6.6.5...</b> Protokol	

o zkoušce.....	64
<b>6.7..... Stanovení absorpce vodní páry (WVA).....</b>	<b>64</b>
<b>6.7.1... Princip.....</b>	<b>64</b>
<b>6.7.2... Zkušební zařízení.....</b>	<b>64</b>
<b>6.7.3... Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>64</b>
<b>6.7.4... Zkušební metoda.....</b>	<b>64</b>
<b>6.7.5... Protokol o zkoušce.....</b>	<b>66</b>
<b>6.8..... Stanovení koeficientu vodní páry (WVC).....</b>	<b>66</b>
<b>6.8.1... Výpočet WVC.....</b>	<b>66</b>
<b>6.8.2... Protokol o zkoušce.....</b>	<b>66</b>
<b>6.9..... Stanovení hodnoty pH.....</b>	<b>66</b>
<b>6.9.1... Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>66</b>
<b>6.9.2... Zkušební metoda.....</b>	<b>66</b>
<b>6.9.3... Protokol o zkoušce.....</b>	<b>67</b>

<b>6.10.... Stanovení odolnosti vrchu proti hydrolyze.....</b>	<b>67</b>
<b>6.10.1 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>67</b>
<b>6.10.2 Zkušební metoda.....</b>	<b>67</b>
<b>6.10.3 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>67</b>
<b>6.11.... Stanovení obsahu šestimocného chromu.....</b>	<b>67</b>
<b>6.11.1 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>67</b>
<b>6.11.2 Zkušební metoda.....</b>	<b>67</b>
<b>6.11.3 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>67</b>
<b>6.12.... Stanovení odolnosti podšívky a podšívkové stélky proti odírání.....</b>	<b>67</b>
<b>6.12.1 Princip.....</b>	<b>67</b>
<b>6.12.2 Zkušební zařízení.....</b>	<b>67</b>
<b>6.12.3 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>68</b>
<b>6.12.4 Zkušební metoda.....</b>	<b>68</b>
<b>6.12.5 Protokol o zkoušce.....</b>	

.....	70
<b>6.13.... Stanovení průniku a absorpce vody vrchem.....</b>	<b>70</b>
<b>6.13.1</b>	
Princip.....	70
.....	70
<b>6.13.2 Zkušební zařízení.....</b>	<b>70</b>
.....	70
<b>6.13.3 Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>70</b>
.....	70
<b>6.13.4 Zkušební metoda.....</b>	<b>70</b>
.....	70
<b>6.13.5 Protokol o zkoušce.....</b>	<b>71</b>
.....	71
<b>7..... Zkušební metody pro napínací, podšívkové a anatomické stélky.....</b>	<b>71</b>
<b>7.1..... Stanovení tloušťky napínací, podšívkové a anatomické stélky.....</b>	<b>71</b>
<b>7.1.1... Odběr vzorků a klimatizování.....</b>	<b>71</b>
.....	71
<b>7.1.2... Zkušební metoda.....</b>	<b>71</b>
.....	71
<b>7.1.3... Protokol o zkoušce.....</b>	<b>72</b>
.....	72
<b>7.2..... Stanovení absorpce a desorpce vody napínací stélky a/nebo podšívkové stélky.....</b>	<b>72</b>
<b>7.2.1...</b>	
Princip.....	72
.....	72
<b>7.2.2... Zkušební zařízení.....</b>	<b>72</b>
.....	72

<b>7.2.3...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	72
<b>7.2.4...</b> Zkušební metoda.....	72
<b>7.2.5...</b> Protokol o zkoušce.....	73
<b>7.3.....</b> Stanovení odolnosti napínací stélky proti odírání.....	73
<b>7.3.1...</b> Princip.....	73
<b>7.3.2...</b> Zkušební zařízení.....	73
<b>7.3.3...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	74
<b>7.3.4...</b> Zkušební metoda.....	74
<b>7.3.5...</b> Protokol o zkoušce.....	74
<b>8.....</b> Zkušební metody pro podešev.....	75
<b>8.1.....</b> Obecné poznámky.....	75
<b>8.2.....</b> Stanovení rozměrů podešve.....	75
<b>8.2.1...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	75
<b>8.2.2...</b> Stanovení plochy s dezénem.....	



..... 75

**8.2.3...** Tloušťka podešve a výška výstupků  
dezénu..... 76

<b>8.2.4...</b> Stanovení výstupků dezénu v oblasti klenku.....	77
<b>8.3.....</b> Stanovení pevnosti podešve v dotržení.....	78
<b>8.3.1...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	78
<b>8.3.2...</b> Zkušební metoda.....	78
<b>8.3.3...</b> Protokol o zkoušce.....	78
<b>8.4.....</b> Stanovení odolnosti podešve proti odírání.....	78
<b>8.4.1...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	78
<b>8.4.2...</b> Zkušební metoda.....	78
<b>8.4.3...</b> Protokol o zkoušce.....	78
<b>8.5.....</b> Stanovení tuhosti obuvi.....	78
<b>8.5.1...</b> Princip.....	78
<b>8.5.2...</b> Zkušební zařízení.....	79
<b>8.5.3...</b> Odběr vzorků a klimatizování.....	79
<b>8.5.4...</b> Zkušební metoda.....	

.....	79
<b>8.5.5... Protokol</b> o zkoušce.....	80
<b>8.6..... Stanovení odolnosti podešve proti opakovanému</b> ohybu.....	81
<b>8.6.1...</b> Princip.....	81
<b>8.6.2... Zkušební</b> zařízení.....	81
<b>8.6.3... Odběr vzorků</b> a klimatizování.....	81
<b>8.6.4... Zkušební</b> metoda.....	81
<b>8.6.5... Protokol</b> o zkoušce.....	82
<b>8.7..... Stanovení odolnosti podešve proti</b> hydrolýze.....	83
<b>8.7.1... Odběr vzorků</b> a klimatizování.....	83
<b>8.7.2... Zkušební</b> metoda.....	83
<b>8.7.3... Protokol</b> o zkoušce.....	83
<b>8.8..... Stanovení odolnosti proti palivovému</b> oleji.....	83
<b>8.8.1... Odběr vzorků</b> a klimatizování.....	83
<b>8.8.2... Zkušební</b> metoda.....	

.....	83
<b>8.8.3... Protokol</b> o zkoušce.....	84
<b>8.9..... Stanovení odolnosti proti kontaktnímu</b> teplu.....	84
<b>8.9.1... Zkušební</b> zařízení.....	84
<b>8.9.2... Odběr vzorků</b> a klimatizování.....	86
<b>8.9.3... Zkušební</b> metoda.....	86
<b>8.9.4... Protokol</b> o zkoušce.....	86
<b>Příloha A</b> (informativní) Posouzení obuvi po laboratorní zkoušce tepelného chování.....	87
<b>Příloha B</b> (informativní) Velikosti obuvi.....	89
Bibliografie.....	91

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:

[www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 94 *Osobní bezpečnost - Osobní ochranné prostředky*, subkomise SC 3 *Ochranná obuv*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 20344:2011), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- stejné uspořádání pro každou zkoušku (1 princip, 2 zkušební zařízení, 3 odběr vzorků a klimatizování, 4 zkušební metoda, 5 protokol o zkoušce);
- ke všem zkušebním metodám systematicky začleněn protokol o zkoušce;
- změny v tabulce 1, minimální počet vzorků a zkušebních těles;
- několik zkoušek již není popsáno v této normě, ale v odpovídající normě, odkazuje se na konkrétní normy (ISO 22649, ISO 11640, ISO 17707 atd.);
- všechny citované odkazy na normy v kapitole 2 jsou datovány;
- jsou zohledněny nové normy (ISO 17075-1 a ISO 17075-2, ISO 22568-1 až ISO 22568-4);
- změna klimatizování ve 4.2 ze 48 hodin na 24 hodin;

- odolnost proti uklouznutí v 5.14, nové zkušební podmínky;
- nekovová vložka odolná proti propíchnutí v 5.10, odkaz na novou ISO 22568-4;
- nový obrázek v 5.4 pro zkoušku nárazem;
- nová detekce odolnosti proti vodě v 5.18.4;
- nová detekce odolnosti proti vodě v 5.19.4;
- upřesnění polohy a rozměru ochrany kotníku v 5.21.2;
- nové zkoušky pro krycí špičku v 5.24;
- nové zkoušky pevnosti švu v 5.25;
- stanovení plochy pro materiál nepropustný pro vodní páry v 6.2.3;
- nové měření výšky výstupků v oblasti klenku v 8.2.4;
- nová příloha A s novými obrázky degradace obuvi;
- přidána nová příloha B s novým systémem třídění podle velikosti.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje zkušební metody pro obuv určenou jako osobní ochranný prostředek.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**