

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.340.50 **Srpen 2012**

Osobní ochranné prostředky – Metody zkoušení obuvi

**ČSN**  
**EN ISO 20344**  
83 2500

idt ISO 20344:2011

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 20344:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 20344:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 20344 (83 2500) z března 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní rozdíly mezi tímto vydáním a normou vydanou v roce 2005:

- byla vložena příloha A (kalibrace modelovací hmoty), příloha C (velikosti obuvi), článek 5.15.2 (nová metoda stanovení odolnosti proti vodě), článek 6.4.2 (síla při přetržení pryžového svršku), článek 6.5.2 (odolnost pryžových svršků proti ohybu), články 5.4 a 5.5 (odkaz na EN 12568:2010);
- upraveny články 4.1, 5.1, 5.8.3;
- text článku 6.11 byl vypuštěn a nahrazen odkazem na ISO 17075;
- vypuštěn článek „Stanovení elektrické izolace“.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 34-1:2010 dosud nezavedena

ISO 868 zavedena v ČSN EN ISO 868 (64 0624) Plasty a ebonit – Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

ISO 1817:2011 dosud nezavedena

ISO 3290-1 zavedena v ČSN ISO 3290-1(02 3680) Valivá ložiska – Kuličky – Část 1: Ocelové kuličky

ISO 3376 zavedena v ČSN EN ISO 3376 (79 3820) Usně – Fyzikální a mechanické zkoušky – Stanovení pevnosti v tahu a prodloužení

ISO 3377-2 zavedena v ČSN EN ISO 3377-2 (79 3828) Usně – Fyzikální a mechanické zkoušky – Stanovení pevnosti v dalším trhání – Část 2: Oboustranné trhání (roztržení štěrbin)

ISO 4045 zavedena v ČSN EN ISO 4045 (79 3878) Usně – Chemické zkoušky – Stanovení pH

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 4649:2010 dosud nezavedena

ISO 4674-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 4674-1:2004 (80 4628) Textilie povrstvené pryží nebo plasty – Zjišťování odolnosti v dotržení – Část 1: Metody s konstantní rychlostí dotržení

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 13287 zavedena v ČSN EN ISO 13287 (83 2571) Osobní ochranné prostředky – Obuv – Metoda zkoušení odolnosti proti uklouznutí

ISO 17075 zavedena v ČSN EN ISO 17075 (79 3848) Usně – Chemické zkoušky – Stanovení obsahu šestimocného chromu

ISO 20345:2011 zavedena v ČSN EN ISO 20345:2012 (83 2501) Osobní ochranné prostředky – Bezpečnostní obuv

ISO 20347 zavedena v ČSN EN ISO 20347 (83 2503) Osobní ochranné prostředky – Pracovní obuv

ISO 23529:2010 zavedena v ČSN ISO 23529:2011 (62 1401) Pryž – Obecné postupy pro přípravu a kondicionování zkušebních těles pro fyzikální metody zkoušení

EN 388:2003 zavedena v ČSN EN 388:2004 (83 2350) Ochranné rukavice proti mechanickým rizikům

EN 12568:2010 zavedena v ČSN EN 12568:2011 (83 2570) Prostředky na ochranu chodidel a nohou – Požadavky a metody zkoušení pro tužinky a vložky odolné proti propíchnutí

Souvisící ČSN

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

ČSN EN ISO 17249 (83 2514) Bezpečnostní obuv odolná proti pořezání řetězovou pilou

ČSN P ENV 13005 (01 4109) Pokyn pro vyjádření nejistoty měření

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 3 Osobní ochranné prostředky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Soňa Havlů

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 20344**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2011

ICS 13.340.50 Nahrazuje EN ISO 20344:2004

**Osobní ochranné prostředky - Metody zkoušení obuvi**  
**(ISO 20344:2011)**

Personal protective equipment - Test methods for footwear  
(ISO 20344:2011)

Équipement de protection individuelle - Méthodes d'essai pour les chaussures (ISO 20344:2011)	Persönliche Schutzausrüstung - Prüfverfahren für Schuhe (ISO 20344:2011)
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-11-30.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

**CEN**

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

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 20344:2011 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Předmluva

Tento dokument (EN ISO 20344:2011) vypracovala technická komise CEN/TC 161 *Ochrana chodidel a nohou*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 94 *Osobní bezpečnost - Ochranné oděvy a prostředky*.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2012 dát 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 června 2012.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 20344:2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU.

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## Obsah

Strana

**1** Předmět normy 9

**2** Citované dokumenty 9

**3** Termíny a definice 10

**4** Odběr vzorků a klimatizování 10

**4.1** Odběr vzorků 10

**4.2** Klimatizování 10

**4.3** Podmínky zkoušení 10

**5** Metody zkoušení kompletní obuvi 13

**5.1** Specifické ergonometrické charakteristiky 13

**5.2** Stanovení pevnosti spoje mezi vrchem a podešví a pevnosti spoje mezi vrstvami podešve 14

**5.3** Stanovení vnitřní délky tužinky 18

- 5.4** Stanovení odolnosti proti nárazu 19
- 5.5** Stanovení odolnosti proti stlačení 22
- 5.6** Chování tužinek a vložek (tepelné a chemické) 23
- 5.7** Stanovení nepropustnosti 24
- 5.8** Stanovení rozměrové shody vložek a odolnosti spodku proti propíchnutí 24
- 5.9** Stanovení odolnosti proti opakovanému ohybu u vložek odolných proti propíchnutí 27
- 5.10** Stanovení elektrického odporu 27
- 5.11** Stanovení odolnosti obuvi proti uklouznutí 28
- 5.12** Stanovení izolace proti teplu 30
- 5.13** Stanovení izolace proti chladu 32
- 5.14** Stanovení absorpce energie v oblasti paty 33
- 5.15** Stanovení odolnosti kompletní obuvi proti vodě 35
- 5.16** Stanovení odolnosti ochrany nártu proti nárazu 39
- 5.17** Stanovení schopnosti chrániče kotníku zabudovaného do svršku tlumit náraz 42
- 6** Metody zkoušení vrchu, podšívky a jazyka 44
  - 6.1** Stanovení tloušťky vrchu 44
  - 6.2** Měření výšky svršku 45
  - 6.3** Stanovení pevnosti vrchu, podšívky a/nebo jazyka v dalším trhání 45
  - 6.4** Stanovení tahových vlastností vrchového materiálu 45
  - 6.5** Stanovení odolnosti vrchu proti opakovanému ohybu 46
  - 6.6** Stanovení propustnosti pro vodní páru (WVP) 49
  - 6.7** Stanovení absorpce vodní páry (WVA) 53
  - 6.8** Stanovení koeficientu vodní páry 55
  - 6.9** Stanovení hodnoty pH 55
  - 6.10** Stanovení odolnosti vrchu proti hydrolýze 55
  - 6.11** Stanovení obsahu šestimocného chrómu 55
  - 6.12** Stanovení odolnosti podšívky a podšívkové stélky proti odírání 55
  - 6.13** Stanovení průniku a absorpce vody vrchem 57

**6.14** Stanovení odolnosti svršku proti proříznutí 59

**7** Metody zkoušení napínací, našívací a podšívkové stélky 59

**7.1** Stanovení tloušťky napínací nebo našívací stélky 59

Strana

**7.2** Stanovení absorpce a desorpce vody napínací, našívací a podšívkovou stélkou 59

**7.3** Stanovení odolnosti napínací nebo našívací stélky proti odírání 62

**8** Metody zkoušení podešve 63

**8.1** Zjišťování tloušťky podešve 63

**8.2** Stanovení pevnosti podešve v dalším trhání 64

**8.3** Stanovení odolnosti podešve proti odírání 64

**8.4** Stanovení odolnosti podešve proti opakovanému ohybu 64

**8.5** Stanovení odolnosti podešve proti hydrolýze 68

**8.6** Stanovení odolnosti proti palivovému oleji 68

**8.7** Stanovení odolnosti proti kontaktnímu teplu 69

**Příloha A** (normativní) Postup kalibrace modelovací hmoty 72

**Příloha B** (normativní) Posouzení obuvi po laboratorní zkoušce tepelného chování 74

**Příloha C** (informativní) Velikosti obuvi 75

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 89/686/EHS

Osobní ochranné prostředky 76

Bibliografie 77

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanoví metody pro zkoušení obuvi určené jako osobní ochranný prostředek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.