

ČESKÁ NORMA

MDT 614.897.2:687.154:620.1



**POŽADAVKY A ZKUŠEBNÍ METODY
NA BEZPEČNOSTNÍ, OCHRANNOU
A PRACOVNÍ OBUV
PRO PROFESIONÁLNÍ POUŽITÍ**

Únor 1995

**ČSN
EN 344**

83 2500

Requirements and test methods for safety, protective and occupational footwear for professional use

Exigences et méthodes d'essais des chaussures de sécurité, les chaussures de protection et les chaussures de travail à usage professionnel

Anforderungen und Prüfverfahren für Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe für den gewerblichen Gebrauch

Tato národní norma je identická s EN 344:1992 a je vydána se souhlasem

CEN

Rue de Stassart 36

B-1050 Bruxelles

Belgium

This national standard is identical with EN 344:1992 and is published with the permission of

CEN

Rue de Stassart 36

B-1050 Bruxelles

Belgium

Národní předmluva

Citované normy

ISO 34:1979 dosud nezavedena

ISO 1817:1985 dosud nezavedena

ISO 2023:1973 dosud nezavedena

ISO 2286:1986 dosud nezavedena

ISO 2589:1972 zavedena v ČSN ISO 2589 Usně. Fyzikální zkoušky. Měření tloušťky (79 3809)

ISO 3290:1975 dosud nezavedena

ISO 3376:1976 zavedena v ČSN ISO 3376 Usně. Stanovení pevnosti v tahu a protažení (79 3820)

ISO 3377:1975 zavedena v ČSN ISO 3377 Usně. Pevnost v roztržení štěrbin (79 3828)

ISO 4045:1977 zavedena v ČSN ISO 4045 Usně. Stanovení pH (79 3878)

ISO 4593:1979 dosud nezavedena

Ó Český normalizační institut, 1994

17306

Strana 2

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

ISO 4648:1991 zavedena v ČSN ISO 4648 Pryž a termoplastické elastomery. Stanovení rozměrů zkušebních těles a výrobků určených ke zkoušení (62 1401)

ISO 4649:1985 zavedena v ČSN 62 1466 Pryž. Metody stanovení odolnosti proti odírání

ISO 4674:1977 dosud nezavedena

ISO 5084:1977 dosud nezavedena

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

Další souvisící normy

EN 345:1992 zavedena v ČSN EN 345 Specifikace bezpečnostní obuvi pro profesionální použití (83 2501)

EN 346:1992 zavedena v ČSN EN 346 Specifikace ochranné obuvi pro profesionální použití (83 2502)

EN 347:1992 zavedena v ČSN EN 347 Specifikace pracovní obuvi pro profesionální použití (83 2503)

ČSN 79 5600 Obuv. Společná ustanovení

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují ČSN 83 2501 z 16. 1. 1984,

ČSN 83 2504 z 20. 8. 1990, ČSN 83 2506 z 20. 7. 1990 v celém

rozsahu a článek 6.10 v ČSN 34 1382 z 13. 6. 1988.

Změny proti předchozím normám

Požadavky a zkušební metody na bezpečnostní, ochrannou a pracovní obuv byly uvedeny v několika normách.

V jediné normě jsou nyní uvedeny vlastnosti, mezní hodnoty jako požadavky a ty zkušební metody, které nejsou normalizované na mezinárodní úrovni.

Vypracování normy

Zpracovatel: Svit, a. s, Zlín, IČO 013552, Milada Šmatlová

Technická normalizační komise: TNK 3 Osobní ochranné prostředky

Pracovník Českého normalizačního institutu : Ing. Oldřich Čermák

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 344
Listopad 1992**

MDT 614.897.2.687.154:620.1

Deskriptory: personal protective equipment, accident prevention, work safety, footwear, boots,

specifications, characteristics, tests

POŽADAVKY A ZKUŠEBNÍ METODY NA BEZPEČNOSTNÍ, PRACOVNÍ A OCHRANNOU OBUV PRO PROFESIONÁLNÍ POUŽITÍ

Requirements and test methods for safety, protective and occupational footwear for professional use

Exigences et méthodes d'essais des chaussures de sécurité, des chaussures de protection et des chaussures de travail à usage professionnel

Anforderungen und Prüfverfahren für Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe für den gewerblichen Gebrauch

Tato Evropská norma byla organizací CEN přijata 30. 10. 1992. Členové CEN jsou povinni plnit požadavky vnitřních předpisů CEN, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji jsou na vyžádání k obdržení v Ústředním sekretariátu nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CEN ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemí, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Obsah	strana
1	Předmluva
1	Předmět normy
2	Odkazy
3	Termíny a definice
4	Požadavky
4.1	Vzorky a kondicionování
4.2	Tvar
4.2.1	Výška svršku
4.2.2	Oblast paty
4.3	Obuv v kompletním stavu
4.3.1	Vlastnosti podešve
4.3.2	Ochrana prstů
4.3.3	Odolnost proti propíchnutí
4.3.4	Elektrický vnitřní odpor
4.3.5	Odolnost proti teplu a chladu
4.3.6	Schopnost absorpce energie v oblasti paty
4.3.7	Vodonepropustnost
4.4	Vrch obuvi
4.4.1	Tloušťka
4.4.2	Odolnost proti dalšímu trhání
4.4.3	Tahové vlastnosti
4.4.4	Odolnost proti opakovanému ohybu
4.4.5	Průnik vody a absorpce vody
4.4.6	Propustnost pro vodní páru a koeficient propustnosti vodní páry
4.4.7	Hodnota pH
4.4.8	Hydrolýza
4.5	Podšívka
4.5.1	Tloušťka
4.5.2	Odolnost proti dalšímu trhání
4.5.3	Odolnost proti oděru
4.5.4	Propustnost pro vodní páru a koeficient propustnosti vodní páry
4.5.5	Hodnota pH
4.6	Jazyk
4.6.1	Odolnost proti dalšímu trhání
4.6.2	Hodnota pH
4.7	Stélka
4.7.1	Tloušťka
4.7.2	Hodnota pH
4.7.3	Absorpce a desorpce vody
4.7.4	Odolnost proti otěru
4.8	Podešev
4.8.1	Podešve s desénem
4.8.2	Tloušťka podešví bez desénu

4.8.3	Odolnost proti dalšímu trhání	21
4.8.4	Odolnost proti odírání	21
4.8.5	Odolnost proti opakovanému ohybu	21
4.8.6	Hydrolyza	21
4.8.7	Soudržnost vrstev u vícevrstvých podešví	22
4.8.8	Odolnost proti kontaktnímu teplu	22
4.8.9	Odolnost proti pohonným látkám	22
5	Zkušební metody	22
5.1	Stanovení pevnosti spoje mezi svrškem a podešví a stanovení soudržnosti vrstev u podešví z více vrstev	22
5.1.1	Podstata zkoušky	22
5.1.2	Zkušební zařízení	22
5.1.3	Příprava zkušebních těles	22
5.1.4	Měření síly	24
5.1.5	Výpočet a vyjádření výsledků zkoušky	25
5.2	Stanovení vnitřní délky tužinky	25

Strana 5

5.2.1	Příprava zkušebních těles	25
5.2.2	Stanovení zkušební osy	25
5.2.3	Postup zkoušky	26
5.3	Stanovení odolnosti proti nárazu	26
5.3.1	Zkušební zařízení a pomůcky	26
5.3.2	Postup zkoušky	28
5.4	Stanovení odolnosti proti stlačení	29
5.4.1	Zkušební zařízení a pomůcky	29
5.4.2	Postup zkoušky	29
5.5	Stanovení odolnosti kovových tužinek nebo kovových vložek odolných proti propíchnutí, zabudovaných v celopryžové obuvi, proti korozi	30
5.5.1	Příprava zkušebního tělesa	30
5.5.2	Zkušební roztok	30
5.5.3	Postup zkoušky	30
5.6	Stanovení odolnosti proti propíchnutí	30
5.6.1	Zkušební zařízení a pomůcky	30
5.6.2	Postup zkoušky	31
5.7	Stanovení elektrického vnitřního odporu	32
5.7.1	Zkušební zařízení a pomůcky	32
5.7.2	Příprava a kondicionování zkušebních těles	32
5.7.3	Postup zkoušky	33
5.8	Stanovení odolnosti proti teplu	33
5.8.1	Zkušební zařízení a pomůcky	33
5.8.2	Postup zkoušky	34
5.9	Stanovení odolnosti proti chladu	34
5.9.1	Zkušební zařízení a pomůcky	34
5.9.2	Postup zkoušky	34
5.10	Stanovení schopnosti absorbovat energii v oblasti paty	34
5.10.1	Zkušební zařízení a pomůcky	34
5.10.2	Postup zkoušky	36
5.11	Stanovení vodonepropustnosti	36
5.11.1	Zkušební zařízení a pomůcky	36
5.11.2	Příprava zkušebního tělesa	36
5.11.3	Postup zkoušky	36
5.12	Stanovení průniku vody a absorpce vody	36

5.12.1	Podstata zkoušky	36
5.12.2	Zkušební zařízení a pomůcky	36
5.12.3	Příprava zkušebního tělesa	37
5.12.4	Postup zkoušky	37
5.12.5	Výpočet a vyjádření výsledků	37
5.13	Stanovení propustnosti pro vodní páru a koeficientu propustnosti vodní páry	38
5.13.1	Stanovení propustnosti pro vodní páru	38
5.13.2	Stanovení absorpce vodních par	40
5.13.3	Stanovení koeficientu propustnosti pro vodní páru	41
5.14	Stanovení odolnosti podšívky proti oděru	42
5.14.1	Podstata zkoušky	42
5.14.2	Zkušební zařízení a pomůcky	42
5.14.3	Podmínky pro kondicionování a zkoušení	43
5.14.4	Příprava zkušebních těles a materiálů	43
5.14.5	Postup zkoušky	43
5.14.6	Vyhodnocení zkoušky	44
5.15	Stanovení absorpce a desorpce vody stélkou	44
5.15.1	Příprava zkušebního tělesa	44
5.15.2	Postup zkoušky	44
5.16	Stanovení odolnosti stélky proti otěru	44
5.16.1	Podstata zkoušky	44
5.16.2	Zkušební zařízení a pomůcky	45
5.16.3	Příprava zkušebního tělesa	45
5.16.4	Příprava otíracího materiálu	45
5.16.5	Postup zkoušky	45

Strana 6

5.16.6	Vyhodnocení zkoušky	45
5.17	Stanovení odolnosti proti opakovanému ohybu	46
5.17.1	Zkušební zařízení a pomůcky	46
5.17.2	Příprava zkušebního tělesa	46
5.17.3	Postup zkoušky	47
5.18	Stanovení odolnosti podešve proti kontaktnímu teplu	47
5.18.1	Zkušební zařízení a pomůcky	47
5.18.2	Příprava zkušebního tělesa	48
5.18.3	Postup zkoušky	49
5.18.4	Vyhodnocení zkoušky	49
5.19	Stanovení odolnosti proti pohonným látkám	49
5.19.1	Obecný postup zkoušky	49
5.19.2	Postup pro podešvové materiály, které se při zkoušce podle 5.19.1 smršťují nebo stávají lámavými	49
	Příloha A (informativní) Doporučené metody pro hodnocení tužinek pro bezpečnostní a ochrannou obuv	50
	Příloha B (informativní) Doporučené metody pro hodnocení vložek odolných proti propíchnutí	54

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 161 „Ochranné prostředky nohou a dolních končetin“, jejíž sekretariát byl ustanoven při BSI (Britský normalizační institut).

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu, který dostal CEN od komise Evropského společenství a od Evropské zóny volného obchodu, a vyhovuje zásadním požadavkům obsaženým ve směrnicih ES.

Práce na uvedené normě byly iniciovány na zakládacím jednání technické komise CEN/TC 161 v dubnu 1989 a poté realizovány v technické komisi CEN/TC 161/WG 1. Vypracovaný návrh byl předložen CEN v roce 1990 k připomínkovému řízení. S přihlédnutím ke všem připomínkám byl návrh přepracován a předložen v říjnu 1991 ke schválení. Výsledek schvalování byl pozitivní.

Tato evropská norma se vztahuje přímo k EN 345:1992, EN 346:1992 a EN 347:1992, v nichž jsou stanoveny požadavky na obuv pro různé pracovní obory.

V současné době se v technické komisi CEN/TC 161 pracuje na dalších požadavcích a zkušebních metodách pro bezpečnostní, ochrannou a pracovní obuv. Zpočátku budou zveřejněny samostatně, v případě nutnosti s odkazy na tuto evropskou normu, avšak s úmyslem, že v konečné podobě budou shrnuty do jedné normy.

Této evropské normě musí být udělen statut národní normy buď zveřejněním identického textu nebo jejím schválením k přímému používání do května 1993. Do května 1993 musí být zrušeny konfliktní národní normy.

Tato norma byla přijata a v souladu s vnitřními předpisy CEN/ CENELEC jsou ji povinny převzít následující země: Belgie, Dánsko, Německo, Finsko, Francie, Řecko, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Nizozemí, Norsko, Rakousko, Portugalsko, Švédsko, Švýcarsko, Španělsko a Spojené království.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví požadavky a kde je to nutné zkušební metody, jež slouží ke zjištění, zda naměřené hodnoty odpovídají požadavkům na obuv, která je určena k ochraně dolních končetin uživatele nebo jejich částí před předvídatelným nebezpečím v různých pracovních oblastech.

Tato norma platí jen ve spojení s EN 345:1992, EN 346:1992, příp. EN 347:1992, v nichž jsou stanoveny požadavky na obuv, které se týkají různých stupňů nebezpečí.