

STN	Práce pod napětím Obuv na elektrickou ochranu Část 1: Izolačná obuv a galoše	STN EN 50321-1 35 9725
------------	---	--

Live working
Footwear for electrical protection
Part 1: Insulating footwear and overboots

Travaux sous tension
Chaussures pour protection électrique
Partie 1: Chaussures et couvre-chaussures isolants

Arbeiten unter Spannung
Schuhe für elektrischen Schutz
Teil 1: Isolierende Schuhe und Überschuhe

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 50321-1: 2018 vrátane opravy EN 50321-1: 2018/AC Aug. 2018. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 50321-1: 2018 including corrigendum EN 50321-1: 2018/AC Aug. 2018. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 50321-1 z augusta 2018, ktorá od 1. 8. 2018 nahradila STN EN 50321 zo septembra 2003 v celom rozsahu. STN EN 50321 zo septembra 2003 sa môže súbežne s touto normou používať do **12. 1. 2021**.

128000

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2019
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CENELEC, © 2018 CENELEC ref. č. EN 50321-1: 2018 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
–	EN 12568: 2010	STN EN 12568: 2010	83 2509
IEC 60060-1	EN 60060-1	STN EN 60060-1	34 5640
IEC 60212	EN 60212	STN EN 60212	34 6401
IEC 61318: 2007	EN 61318: 2008	STN EN 61318: 2009	35 9721
ISO 20345: 2011	EN ISO 20345: 2011	STN EN ISO 20345: 2012	83 2506
ISO 20346: 2014	EN ISO 20346: 2014	STN EN ISO 20346: 2015	83 2507
ISO 20347: 2012	EN ISO 20347: 2012	STN EN ISO 20347: 2012	83 2508
IEC 60417 DB	–	–	–

Názvy citovaných noriem prevzatých do STN:

STN EN 12568	Prostriedky na ochranu chodidiel a nôh. Požiadavky a skúšobné metódy na tužinky a na stielky odolné proti prepichnutiu
STN EN 60060-1	Technika skúšok vysokým napätím. Časť 1: Všeobecné definície a skúšobné požiadavky
STN EN 60212	Štandardné podmienky na použitie pred skúšaním a pri skúšaní tuhých elektroizolačných materiálov
STN EN 61318	Práce pod napätím. Posudzovanie zhody vzťahujúce sa na náradie, zariadenia a pomôcky
STN EN ISO 20345	Osobné ochranné prostriedky. Bezpečnostná obuv (ISO 20345: 2011)
STN EN ISO 20346	Osobné ochranné prostriedky. Ochranná obuv (ISO 20346: 2014)
STN EN ISO 20347	Osobné ochranné prostriedky. Pracovná obuv (ISO 20347: 2012)

Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/425 z 9. marca 2016 o osobných ochranných prostriedkoch a o zrušení smernice Rady 89/686/EHS (OJ L 81 z 31. 3. 2016).

Vypracovanie normy

Spracovateľ: GIBALA, s. r. o., Košice, Ing. Tomáš Gibala

Technická komisia: TK 43 Elektroenergetika

**Práce pod napätím
Obuv na elektrickú ochranu
Časť 1: Izolačná obuv a galoše**

Live working
Footwear for electrical protection
Part 1: Insulating footwear and overboots

Travaux sous tension
Chaussures pour protection électrique
Partie 1: Chaussures
et couvre-chaussures isolants

Arbeiten unter Spannung
Schuhe für elektrischen Schutz
Teil 1: Isolierende Schuhe
und Überschuhe

Túto európsku normu schválil CENELEC 14. 9. 2017. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy.

Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovenskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	8
4 Požiadavky	10
4.1 Elektrická klasifikácia	10
4.2 Neelektrické požiadavky	10
4.2.1 Všeobecné	10
4.2.2 Tvary obuvi a galoší	10
4.3 Elektrické požiadavky	12
4.4 Označenie	13
4.5 Balenie	14
4.6 Informácie poskytnuté výrobcom	14
5 Skúšky	14
5.1 Všeobecné	14
5.2 Elektrické skúšky	14
5.2.1 Všeobecné	14
5.2.2 Typové skúšky	15
5.2.3 Skúšky obuvi so stielkou odolnou proti prepichnutiu	17
5.2.4 Alternatívne skúšky obuvi alebo galoší po ukončení výrobnéj fázy	18
5.2.5 Skúšobný protokol	18
5.3 Označenie	19
5.4 Balenie	19
5.5 Pokyny na používanie	19
6 Posudzovanie zhody elektroizolačnej obuvi alebo elektroizolačných galoší po ukončení výrobnéj fázy	19
7 Modifikácie	19
Príloha A (informatívna) – Dodatočné informácie poskytnuté výrobcom do pokynu na používanie	20
A.1 Skladovanie, skúšanie pred použitím a opatrenia pri používaní a po použití	20
A.2 Periodická kontrola	20
Príloha B (normatívna) – Vhodné na práce pod napätím; dvojité trojuholník (IEC-60417-5216: 2002-10)	21
Príloha C (normatívna) – Chronologický postup typovej skúšky	22
Príloha D (informatívna) – Klasifikácia chýb a príslušných skúšok	23
Príloha E (informatívna) – Zdôvodnenie pre klasifikáciu chýb	24

Príloha ZZ (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami nariadenia 2016/425, ktoré majú byť pokryté	25
---	----

Obrázky

Obrázok 1 – Tvary elektroizolačnej obuvi	10
Obrázok 2 – Príklad tvarov galoší	11
Obrázok 3 – Meranie výšky zvršku (X)	11
Obrázok 4 – Usporiadanie pre elektrické skúšky	16
Obrázok 5 – Prístroj na skúšku obuvi so stielkou odolnou proti prepichnutiu	17
Obrázok B.1 – Dvojitý trojuholník	21

Tabuľky

Tabuľka 1 – Minimálna výška (X_{minu}), ktorá sa má skúšať	12
Tabuľka 2 – Skúšobné napätie, skúšobný prúd a výdržné skúšobné napätie pre obuv	12
Tabuľka 3 – Skúšobné napätie, skúšobný prúd a výdržné skúšobné napätie pre galoše	13
Tabuľka 4 – Vzdialenosti od hladiny vody	15
Tabuľka 5 – Plán výberu vzoriek	18
Tabuľka C.1 – Typové skúšky	22
Tabuľka D.1 – Klasifikácia chýb a súvisiace požiadavky a skúšky	23
Tabuľka E.1 – Odôvodnenie pre daný typ chyby	24
Tabuľka ZZ.1 – Vzťah medzi touto európskou normou a prílohou II nariadenia 2016/425 Osobné ochranné prostriedky	25

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 50321-1: 2018) pripravila technická komisia CLC/TC 78 (Zariadenia a nástroje na práce pod napätím).

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 1. 12. 2019
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 12. 1. 2021

EN 50321-1: 2018 obsahuje nasledujúce podstatné technické zmeny s ohľadom na EN 50321: 1999:

- pridanie elektrických tried 1,2,3 a 4 pre striedavé (AC) napätia;
- pridanie skúšky jednosmerným (DC) napätím pre triedy 00, 0, 1 a 2;
- pridanie triedenia mechanickej triedy II podľa EN ISO 20345, EN ISO 20346, EN ISO 20347;
- 16 h kondicionovanie za vlhka pre typovú skúšku;
- voda ako skúšobný materiál pre typovú skúšku;
- revidovanú skúšku označenia;
- zaradenie skúšobného protokolu;
- zaradenie dielektrickej skúšky na obuv so stielkou odolnou proti prepichnutiu;
- zaradenie druhu elektroizolačných galoší;
- revidované značenie a skúšobná metóda;
- periodická kontrola;
- voľba EN 61318 pre systém kvality v rámci prílohy;
- definícia galoší;
- definícia obuvi bezpečnostnej, pracovnej, odolnej proti zásahu elektrickým prúdom, antistatickej a s vodivou podošvou;
- oceľové guľôčky, ktoré sa majú použiť iba na výrobnú kusovú skúšku
- pridanie prílohy ZZ.

Tento dokument pripravil CENELEC na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, a pokrýva základné požiadavky smernice EÚ.

Vzťah so smernicou EÚ pozri v informatívnej prílohe ZZ, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tohto dokumentu.

1 Predmet normy

Táto európska norma špecifikuje požiadavky a skúšanie obuvi ako OOP používanej ako *elektroizolačná obuv a galoše*, ktorá poskytuje ochranu pracovníkom pred zásahom elektrickým prúdom a používa sa na práce pod napätím alebo v blízkosti živých častí pod napätím na inštaláciách do 36 000 V AC alebo 25 000 V DC.

Výrobky navrhnuté a vyrábané podľa tejto normy prispievajú k bezpečnosti používateľov za predpokladu, že sa používajú kvalifikovanými osobami v súlade s bezpečnými pracovnými postupmi a pokynmi na používanie.

Antistatická obuv, obuv odolná proti zásahu elektrickým prúdom a vodivá obuv nie sú zahrnuté v tejto norme.

POZNÁMKA.- Časť 2 Obuv odolná proti zásahu elektrickým prúdom a časť 3 Vodivá obuv na práce pod napätím sa pripravujú.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 12568: 2010, *Foot and leg protectors – Requirements and test methods for toecaps and penetration resistant inserts*. [Prostriedky na ochranu chodidiel a nôh. Požiadavky a skúšobné metódy na tužinky a na stielky odolné proti prepichnutiu.]

EN 60060-1, *High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements (IEC 60060-1)*. [Technika skúšok vysokým napätím. Časť 1: Všeobecné definície a skúšobné požiadavky.]

EN 60212, *Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials (IEC 60212)*. [Štandardné podmienky na použitie pred skúšaním a pri skúšaní tuhých elektroizolačných materiálov.]

EN 61318: 2008, *Live working – Conformity assessment applicable to tools, devices and equipment (IEC 61318: 2007)*. [Práce pod napätím. Posudzovanie zhody vzťahujúce sa na náradie, zariadenia a pomôcky.]

EN ISO 20345: 2011, *Personal protective equipment – Safety footwear (ISO 20345: 2011)*. [Osobné ochranné prostriedky. Bezpečnostná obuv (ISO 20345: 2011).]

EN ISO 20346: 2014, *Personal protective equipment – Protective footwear (ISO 20346: 2014)*. [Osobné ochranné prostriedky. Ochranná obuv (ISO 20346: 2014).]

EN ISO 20347: 2012, *Personal protective equipment – Occupational footwear (ISO 20347: 2012)*. [Osobné ochranné prostriedky. Pracovná obuv (ISO 20347: 2012).]

IEC 60417 DB, *Graphical symbols for use on equipment*. [Grafické značky používané na zariadenia.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN