

ISIKUKAITSEVAHENDID
Turvajalatsid

Personal protective equipment
Safety footwear
(ISO 20345:2021)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 20345:2022 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles aprillis 2022;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2022. aasta aprillikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud Kukkumiskaitse OÜ, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardi on tõlkinud Kukkumiskaitse OÜ.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 20345:2022 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 16.03.2022.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 20345:2022 is 16.03.2022.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 20345:2022 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 20345:2022. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 13.340.50

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Personal protective equipment - Safety footwear
(ISO 20345:2021)**

Équipement de protection individuelle - Chaussures de
sécurité (ISO 20345:2021)

Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe
(ISO 20345:2021)

This European Standard was approved by CEN on 30 December 2021.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	4
EESSÕNA.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMIVIITED.....	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 LIIGITUS JA DISAINILAHENDUSED.....	14
5 TURVAJALATSITE ÜLDNÕUDED.....	15
5.1 Üldine.....	15
5.2 Disainilahendus.....	17
5.2.1 Üldine.....	17
5.2.2 Jalatsipealse kõrgus.....	17
5.2.3 Kannaosa.....	18
5.3 Kogu jalats.....	19
5.3.1 Ehituslikud omadused.....	19
5.3.2 Varbakaitse.....	19
5.3.3 Lekkekindlus.....	21
5.3.4 Spetsiifilised ergonoomilised omadused.....	21
5.3.5 Libisemisvastastus.....	21
5.3.6 Ohutus.....	21
5.3.7 Õmbluse tugevus.....	22
5.4 Jalatsipealne.....	22
5.4.1 Üldine.....	22
5.4.2 Paksus.....	23
5.4.3 Rebenemistugevus.....	23
5.4.4 Tõmbeomadused.....	23
5.4.5 Painutuskindlus.....	24
5.4.6 Veeauru läbilaskvus ja koefitsient.....	24
5.4.7 Vastupidavus hüdroloüüsi suhtes.....	24
5.5 Vooder.....	24
5.5.1 Üldine.....	24
5.5.2 Rebenemistugevus.....	24
5.5.3 Kulumiskindlus.....	25
5.5.4 Veeauru läbilaskvus ja koefitsient.....	25
5.6 Keel.....	25
5.6.1 Üldine.....	25
5.6.2 Rebenemistugevus.....	25
5.7 Vahetald, sisetald ja tallatugi.....	26
5.7.1 Paksus.....	26
5.7.2 Vee läbilaskvus.....	26
5.7.3 Veeimavus ja desorptsioon.....	26
5.7.4 Kulumiskindlus.....	26
5.8 Välistald.....	26
5.8.1 Üldine.....	26
5.8.2 Disainilahendus.....	26
5.8.3 Rebenemistugevus.....	27
5.8.4 Kulumiskindlus.....	27
5.8.5 Painutuskindlus.....	27
5.8.6 Vastupidavus hüdroloüüsi suhtes.....	28
5.8.7 Vahekihi ühenduse tugevus.....	28

6	TURVAJALATSITE LISANÕUDED.....	28
6.1	Üldine.....	28
6.2	Kogu jalats.....	29
6.2.1	Läbitorkekindlus.....	29
6.2.2	Elektrilised omadused.....	31
6.2.3	Vastupidavus vaenulikule keskkonnale.....	32
6.2.4	Energia neeldumine kannaosas.....	32
6.2.5	Veekindlus.....	32
6.2.6	Pöiakaitse.....	32
6.2.7	Pahklukaitse.....	33
6.2.8	Lõikekindlus.....	33
6.2.9	Ninatsitugevduse kulumine.....	34
6.2.10	Libisemisvastatus.....	34
6.3	Jalatsipealne – Vee läbilaskvus ja imendumine.....	34
6.4	Välistald.....	34
6.4.1	Vastupidavus kuumade pindadega kokkupuutel.....	34
6.4.2	Vastupidavus kütteõli suhtes.....	34
6.4.3	Haarduvus redelil.....	35
7	MÄRGISTUS.....	35
8	TOOTJA KASUTUSJUHISED JA TEAVE.....	36
8.1	Üldine.....	36
8.2	Elektrilised omadused.....	37
8.2.1	Elektrit juhtivad jalatsid.....	37
8.2.2	Antistaatilised jalatsid.....	37
8.3	Sisetallad.....	38
8.4	Läbitorkekindlus.....	38
8.5	Kasutusaja lõpptähtaeg.....	39
	Lisa A (normlisa) Kohandatud turvajalatsid (turvajalatsid, mis on kohandatud konkreetse kasutaja jaoks, või üks eksemplar, mis peab sobima konkreetsele kasutajale).....	40
	Lisa B (teatmelisa) Jalatsite hindamine kandja poolt.....	44
	Lisa C (teatmelisa) Libisemisvastatus.....	46
	Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ning IKV määruse (EL) 2016/425 oluliste nõuete vahelised seosed, mida on eesmärk katta.....	49
	Kirjandus.....	51

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 20345:2022) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 94 „Personal safety - Personal protective equipment“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 161 „Foot and leg protectors“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2022. a septembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2023. a märtsiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN ISO 20345:2011.

Standard on koostatud standardimistaotluse alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de)/õigusakti(de) olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de)/õigusakti(de) kohta on esitatud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

Igasugune tagasiside või küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile / rahvuslikule komiteele. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 20345:2021 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 20345:2022.

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised ja riiklikud organisatsioonid ning vabaühendused. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki ISO dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt www.iso.org/directives).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest. Dokumendi väljatöötamise jooksul väljaselgitatud või selgunud patendiõiguste üksikasjad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äridine käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused standardite vabatahtliku kasutuse ja vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustõkete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dokumendi ISO 20345 on koostanud Euroopa Standardimiskomitee (CEN) tehniline komitee CEN/TC 161 „Foot and leg protectors“ koostöös tehnilise komitee ISO/TC 94 „Personal safety — Protective clothing and equipment“ alamkomiteega SC 3 „Foot protection“ ISO ja CEN-i vahelise tehnilise koostöö lepingu kohaselt (Viini leping).

Kolmas väljaanne tühistab ja asendab teist väljaannet (ISO 20345:2011), mis on tehniliselt üle vaadatud. Peamised muudatused võrreldes eelmise väljaandega on järgmised:

- terminid ja määratlused peatükis 3 on ümber tehtud;
- joonis 1 kuni joonis 4 on ümber tehtud;
- tabelid 1, 2 ja 3 on ümber tehtud;
- määratletud on kannaos (5.2.3);
- varbakaitse, olenevalt standarditest ISO 22568-1 ja ISO 22568-2, asendab standardit EN 12568:2010;
- libisemisvastasuse nõue on ümber tehtud (5.3.5 ja 6.2.10); märgistused „SRA, SRB ja SRC“ kustutatud; märgistused „SR“ ja „Ø“ on kasutusele võetud;
- jaotisesse 5.3.6 lisatud pH väärtuse ja kroom (VI) katsed; varasemad eraldi jaotised jalatsipealse, voodri, keele ja vahetalla/sisetalla all kustutatud;
- lisatud on hübriidjalatsite õmbluse tugevuse nõue (5.3.7);
- lahti on seletatud nõue jalatsipealse materjalile, mis ei täida veeauru läbilaskvuse nõudeid (5.4.6);
- vahetaldade kulumiskindlus on ümber tehtud (5.7.4);
- välistalla nõuded on ümber tehtud (5.8);
- välistalla paksus on ümber tehtud (5.8.2.1);

- välistalla painutuskindlust on täpsustatud (5.8.5);
- läbitorkekindel vahetükk, olenevalt standarditest ISO 22568-3 ja ISO 22568-4, asendab standardit EN 12568:2010;
- lisatud hälve (6.2.3.1);
- varasem lisa A „Hübriidjalatsid“ on tõstetud üle üldteksti (tabel 2, 5.4.1.2);
- valikuline põiakaitse nõue on ümber tehtud (6.2.6);
- valikulist pahklukaitse nõuet on selgitatud (6.2.7);
- lisatud on valikuline nõue „SC“ ninatsitugevduse kulumiskindlusele (6.2.9);
- vee läbilaskvuse ja veeimavuse sümbol „WRU“ on kustutatud ja asendatud sümboliga „WPA“;
- lisatud on valikuline nõue „LG“ välistaldade haarduvusele redelil (6.4.3);
- märgistus on ümber tehtud (tabel 16 ja tabel 20);
- lisatud kaks uut kategooriat, S6 ja S7 (tabel 20);
- lisatud on kasutusaja lõpptähtaega puudutav teave (8.5);
- lisatud on lisa A nõuetega kohandatud turvajalatsitele;
- lisatud lisa B;
- lisatud lisa C;
- kustutatud on nõuded elektriisolatsiooniga jalatsitele (EN 50321).

Igasugune tagasiside või küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav veebilehelt www.iso.org/members.html.

1 KÄSITLUSALA

Dokumendis on täpsustatud üldised ja lisa- (valikulised) nõuded üldotstarbeliselt kasutatavatele turvajalatsitele. See hõlmab näiteks mehaanilisi riske, libisemisvastasust, temperatuurist tingitud riske, ergonoomilisi omadusi. Lisaks täpsustatakse nõuded kohandatud sisetaldadega varustatud turvajalatsitele, kohandatud turvajalatsitele või individuaalselt valmistatud kohandatud turvajalatsitele. See standard ei hõlma kõrgnähtavuse funktsiooni, kuna jalatseid mõjutavad nii rõivastus (nt püksid katavad jalatsid kinni) kui ka töökeskkonna tingimused (nt mustus, muda).

Eririske on käsitletud tööalastes lisastandardites (nt tuletõrjajate jalatsid, elektriisolatsiooniga jalatsid, kaitse kettsae põhjustatud vigastuste eest, kaitse kemikaalide ja sulametalli pritsmete eest, mootorratturite kaitse).

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 20344:2021. Personal protective equipment — Test methods for footwear

ISO 22568-1:2019. Foot and leg protectors — Requirements and test methods for footwear components — Part 1: Metallic toecaps

ISO 22568-2:2019. Foot and leg protectors — Requirements and test methods for footwear component — Part 2: Non-metallic toecaps

EN 13832-3:2018. Footwear protecting against chemicals — Part 3: Requirements for footwear highly resistant to chemicals under laboratory conditions

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp>;
- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>.

MÄRKUS 1 Jalatsite koostisosad on kujutatud joonisel 1, joonisel 2 ja joonisel 3.

MÄRKUS 2 Lisaterminid ja -määratlused on leitavad standardist ISO 19952^[4].

3.1

turvajalatsid (*safety footwear*)

jalatsid, mille ohutusomadused kaitsevad kandjat õnnetustest põhjustatud võimalike vigastuste eest

MÄRKUS Turvajalatsid on varustatud varbakaitsetega, mis on mõeldud kaitsma vähemalt 200 J suuruse löögijõu ja vähemalt 15 kN suuruse survejõu eest.

3.2

jalatsipealne (*upper*)

jalatsi osa või osad, mis katab/katavad varbaid, jala ülaosa, jala külgi ja valikuliselt kanna tagaosa; see on kinnitatud jalatsi välistalla külge