

KÄSIKETTSAAGIDE KASUTAJATE KAITSERIIETUS
Osa 6: Ülakeha kaitsevahendite toimivusnõuded ja
katsemeetodid

Protective clothing for users of hand-held chainsaws
Part 6: Performance requirements and test methods for
upper body protectors
(ISO 11393-6:2018, Corrected version 2019-11)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 11393-6:2019 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 augustis 2019;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2022. aasta jaanuarikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Kukkumiskaitse OÜ, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 71 „Valveteenused ja -süsteemid“.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud	Date of Availability of the European Standard
Euroopa standardi EN ISO 11393-6:2019 rahvuslikele	EN ISO 11393-6:2019 is 24.07.2019.
liikmetele kättesaadavaks 24.07.2019.	

See standard on Euroopa standardi	This standard is the Estonian [et] version of the European
EN ISO 11393-6:2019 eestikeelne [et] versioon. Teksti	Standard EN ISO 11393-6:2019. It was translated by the
tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja	Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It
Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus	has the same status as the official versions.
ametlike keelte versioonidega.	

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

ICS 13.340.10

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 Akrediteerimiskeskus 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

**Protective clothing for users of hand-held chainsaws —
Part 6: Performance requirements and test methods for
upper body protectors (ISO 11393-6: 2018, Corrected
version 2019-11)**

Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à
chaîne tenues à la main Partie 6: Exigences de
performance et méthodes d'essai pour protecteurs du
haut du corps (ISO 11393 6:2018, Version corrigée
2019-11)

Schutzkleidung für die Benutzer handgeführter
Kettensägen Teil 6: Prüfverfahren und
Leistungsanforderungen für Oberkörperschutzmittel
(ISO 11393 6:2018, korrigierte Fassung 2019-11)

This European Standard was approved by CEN on 18 July 2019.

This European Standard was corrected and reissued by the CEN-CENELEC Management Centre on 13 November 2019.

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
SISSEJUHATUS.....	7
1 KÄSITLUSALA.....	8
2 NORMIVIITED.....	8
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	8
4 TOIMIVUSNÕUDED.....	10
4.1 Üldine.....	10
4.2 Ohutus.....	10
4.3 Suurus.....	10
4.4 Ergonoomianõuded.....	10
4.5 Ülakeha kaitsevahendite puhul ettenähtud minimaalne kaitseala.....	10
4.5.1 Üldine.....	10
4.5.2 Jakkide disainilahendus.....	10
4.5.3 Disainilahenduse A esikülg.....	10
4.5.4 Disainilahenduse B esikülg.....	11
4.5.5 Disainilahenduste A ja B tagaosa.....	12
4.5.6 Krae (valikuline).....	13
4.5.7 Kinnitused ja liitekohad.....	13
4.6 Mõõtmete muutumine ja muud muutused.....	13
4.6.1 Mõõtmete muutumine.....	13
4.6.2 Muud puhastamise tagajärjel tekkivad muutused.....	13
4.7 Lõikekindlus kettsae lõigete suhtes.....	14
4.8 Nõuded kaitsepolstri kinnitamiseks ja kinnituste tugevusele.....	14
5 LIIGITUS KETI KIIRUSE JÄRGI.....	14
6 KATSEMEETODID.....	14
6.1 Üldine.....	14
6.2 Eeltöötlus.....	14
6.2.1 Puhastamine.....	14
6.2.2 Eeltöötlus temperatuuri ja pöörlemise mõju katsetamiseks kaitstva vahetüki struktuurile.....	15
6.3 Katsenäidiste arv.....	15
6.4 Katsenäidiste suurus.....	15
6.5 Kaitsematerjali kontrollimine.....	15
7 MÕÕTMETE MUUTUMISE KATSETAMINE.....	15
8 KAITSTVA PINNA KONTROLLIMINE.....	16
9 LÕIKEKINDLUSE KATSETAMINE.....	16
9.1 Katse eesmärk.....	16
9.2 Katsenäidised.....	16
9.3 Lõikekohtade märkimine.....	16
9.3.1 Katsejoone asend öla ülaosal.....	16
9.3.2 Katseasend varrukal.....	17
9.3.3 Katseasendid juhul, kui kaitsematerjal on õmblused.....	17
9.4 Katsenäidise hoidikud.....	18
9.4.1 Katsenäidise hoidik ölaosa katsetamiseks.....	18
9.4.2 Katsenäidise hoidik varruka katsetamiseks.....	19
9.5 Katseseade.....	19
9.6 Katsenäidiste paigaldamine.....	20

9.6.1	Õlaosa katse	20
9.6.2	Varruka katse	21
9.7	Katsemeetod	21
9.7.1	Lõigete asendid	21
9.7.2	Lõigete arv	22
9.7.3	Keti kiirus	22
10	KAITSEMATERJALI KINNITUSE KATSETAMINE	22
10.1	Üldine	22
10.2	Katsenäidised	22
10.3	Katseseade	23
10.4	Katsemeetod	23
11	Ergonoomika katsetamine	23
11.1	Ergonoomika hindamine	23
11.2	Pinna seisukorra katse	23
11.3	Meetodid	24
12	KATSEARUANNE	24
13	MÄRGISTUS	25
14	PIKTOGRAMMID	25
15	TOOTJA KASUTUSJUHEND	26
	Lisa A (teatmelisa) Kettsae kasutamine ja sobivate ülakeha kaitsevahendite valimine	28
	Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ning määruse (EL) 2016/425 oluliste nõuete vahelised seosed, mida on eesmärk katta	30
	Kirjandus	32

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 11393-6:2019) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 94 „Personal safety - Personal protective equipment“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 162 „Protective clothing including hand and arm protection and lifejackets“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi saatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2020. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2020. a jaanuariks.

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 standardeid EN 381-11:2002 ja EN 381-10:2002.

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

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

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, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Rootsi, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 11393-6:2018 parandatud versiooni 2019-11 teksti muutmata kujul võtnud üle standardina EN ISO 11393-6:2019.

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 jaotises „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriiline 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 on koostanud Euroopa Standardimiskomitee (CEN) tehniline komitee CEN/TC 162 „Protective clothing including hand and arm protection and lifejackets“ koostöös ISO tehnilise komitee TC 94 „Personal safety — Personal protective equipment“ alamkomiteega SC 13 „Protective clothing“ ISO ja CEN-i vahelise tehnilise koostöö lepingu kohaselt (Viini leping).

Teine väljaanne tühistab ja asendab esimest väljaannet (ISO 11393-6:2007), mis on tehniliselt üle vaadatud. Peamised muudatused võrreldes eelmise väljaandega on järgmised:

- sissejuhatusse on lisatud termin „peamiselt puidu lõikamiseks konstrueeritud käsikettsaed“;
- normiviiteid on ajakohastatud;
- lisatud on termin ja määratlus 3.1;
- peatükk 4 on ümber tehtud, jaotisesse 4.5 on lisatud disainilahendusele B vastavad jakid ja jaotisesse 4.6 kaitsva vahetüki hindamine pärast eeltöötlust temperatuuril 60 °C ja trummelkuivatust;
- peatükis 6 kirjeldatud eeltöötamise meetod on ümber tehtud;
- peatükis 8 sisalduvat määratlust on täpsustatud;
- jaotises 9.7 kirjeldatud varrukal tehtavat lõikekatset on muudetud;
- peatükis 10 sisalduvaid kirjeldusi on täpsustatud ja katsemeetod on ümber tehtud;
- peatükis 11 kirjeldatud katsemeetod on ümber tehtud ja jaotisesse 11.3 on lisatud katsemeetod;
- peatükke 12, 13 ja 14 on täpsustatud;
- peatükk 15 on ümber tehtud;
- lisa A sisalduv määratlus on ümber tehtud.

Standardisarja ISO 11393 kõikide osade loetelu on leitav ISO veebilehelt.

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.

See ISO 11393-6:2018 parandatud versioon sisaldab järgmisi parandusi:

- parandatud on nooli joonistel 5 ja 6 ning loetavuse parandamiseks parendatud jooniste 1 kuni 6 ja joonise 9 viirutatud ala värvi.

SISSEJUHATUS

Dokument on osa sarjast, mis käsitleb isikukaitsevahendeid (IKV), mis on mõeldud kaitsma peamiselt puidu löikamiseks konstrueeritud käsikettsaagide kasutamisel tekkivate riskide vastu.

Õnnetused juhtuvad erinevatel keerulistel põhjustel, kuid nende ühisnimetaja on kettsae väärkasutus. Õige väljaõppe ja kettsae nõuetekohase kasutamise tähtsust õnnetuste ennetamisel ei tohi alahinnata.

On tõestatud, et kettsae kasutamisel esineb risk kõikide ülakeha osade puhul. Selles dokumendis on esitatud ülakeha kaitsevahendite kaitsva pinna ja toimivuse tehniline kirjeldus.

Ükski IKV ei suuda tagada 100 % kaitset käsikettsaaga sisselõikamise vastu. Sellegipoolest on kogemused näidanud, et võimalik on kavandada IKV, mis pakub teataval määral kaitset.

Kaitse tagamiseks võib rakendada eri funktsionaalseid põhimõtteid. Need hõlmavad järgmist:

- a) keti libisemine: kett ei löika kokkupuutel materjali;
- b) ummistumine: kett tõmbab kiud veotähiku vahele ja blokeerib keti liikumise;
- c) keti pidurdamine: kiud on suure löikekindlusega ja summutavad pöördliikumise energiat, vähendades sellega keti kiirust.

Tihti rakendatakse kettsae sisselõigete eest kaitsvate rõivaesemete puhul korraga mitut lähenemist. Sellele dokumendile vastavad ülakeha kaitsevahendid on mõeldud kasutamiseks töötamisel maapinnast kõrgemal ja olukorras, kus riskihinnang näitab, et esineb oluline risk, et liikuv saekett võib ülakehasse sisse lõigata, näiteks puude hooldamisel tõstukis viibides.

1 KÄSITLUSALA

Dokumendis on täpsustatud käsikettsaagidega sisselõikamise eest kaitsmiseks mõeldud ülakeha kaitsevahendite toimivusnõuded, katsemeetodid, disainilahenduse nõuded, tuvastamist võimaldav teave ja märgistused.

Lisaks täpsustatakse meetodid ülakeha kaitsevahendite näidiste valimiseks ja eeltöötluks, kaitsva pinna mõõtmiseks, seadmed ja katsemeetodid löikekindluse ning ja praktiline toimivuskatse ergonoomiliste omaduste hindamiseks.

Suunised kettsae kasutamiseks ja sobivate ülakeha kaitsevahendite valimiseks on toodud lisas A.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 5077. Textiles — Determination of dimensional change in washing and drying

ISO 7000. Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols

ISO 11393-1:2018. Protective clothing for users of hand-held chainsaws — Part 1: Test rig driven by a flywheel for testing resistance to cutting by a chainsaw

ISO 11393-3:2018. Protective clothing for users of hand-held chainsaws — Part 3: Test methods for footwear

ISO 13688:2013. Protective clothing — General requirements

ISO 13935-2. Textiles — Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles — Part 2: Determination of maximum force to seam rupture using the grab method

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 <http://www.electropedia.org/>.

3.1

sisselõikamine (*cut-through*)

mis tahes kettsae põhjustatud nähtavad kahjustused katsenäidise kõige sisemise kihi alumisel küljel

3.2

kahjustused (*damage*)

<eeltöötlusel> tekkinud olukord, kus mõned kaitsekanga lõngad liiguvad silma mahajooksu tõttu eeltöötlu tsükli ajal enda kohalt minema

MÄRKUS Silma mahajooksu põhjustab tihti purunenud sidelõng.