

KUKKUMISVASTASED ISIKUKAITSEVAHENDID
Juhitavad kukkumist pidurdavad ankurdusliiniga
vahendid

Osa 1: Juhitavad kukkumist pidurdavad jäiga
ankurdusliiniga vahendid

Personal fall protection equipment
Guided type fall arresters including an anchor line
Part 1: Guided type fall arresters including a rigid
anchor line

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 353-1:2014+A1:2017 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 jaanuaris 2018;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2019. aasta juulikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud Taavi Lukas, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi teinud Kukkumiskaitse OÜ.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 353-1:2014+A1:2017 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 20.12.2017.

Date of Availability of the European Standard EN 353-1:2014+A1:2017 is 20.12.2017.

See standard on Euroopa standardi EN 353-1:2014+A1:2017 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 353-1:2014+A1:2017. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. 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 13.340.60

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Personal fall protection equipment - Guided type fall
arresters including an anchor line - Part 1: Guided type fall
arresters including a rigid anchor line**

Équipement de protection individuelle contre les
chutes de hauteur - Antichutes mobiles incluant un
support d'assurage - Partie 1 : Antichutes mobiles
incluant un support d'assurage rigide

Persönliche Schutzeinrichtung gegen Absturz -
Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester
Führung - Teil 1: Mitlaufende Auffanggeräte
einschließlich fester Führung

This European Standard was approved by CEN on 18 July 2014 and includes Amendment 1 approved by CEN on 7 September 2017.

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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 NÕUDED.....	10
4.1 Materjalid ja ehitus.....	10
4.1.1 Materjalid.....	10
4.1.2 Ehitus.....	11
4.2 Staatiline tugevus.....	11
4.2.1 Leevendi eelkoormamine.....	11
4.2.2 Juhitav kukkumist pidurdav jäiga ankurdusliiniga vahend.....	11
4.2.3 Lukustid.....	12
4.3 Dünaamilised tehnilised omadused ja toimivus.....	12
4.3.1 Üldine.....	12
4.3.2 Tehnilised omadused.....	13
4.3.3 Toimivus.....	13
4.4 Korrosioonikindlus.....	15
4.5 Märgistus ja teave.....	15
5 KATSEMEETODID.....	15
5.1 Materjalide ja ehituse üldine ülevaatus.....	15
5.2 Staatiline tugevus.....	15
5.2.1 Leevendi eelkoormamine ja koormust kandvad mittemetallist detailid.....	15
5.2.2 Juhitav kukkumist pidurdav jäiga ankurdusliiniga vahend.....	16
5.2.3 Lukustid.....	19
5.3 Dünaamiliste tehniliste omaduste ja toimivuskatsed.....	21
5.3.1 Katseseade.....	21
5.3.2 Dünaamilised tehnilised omadused.....	21
5.3.3 Toimivuskatse külmaades tingimustes.....	23
5.3.4 Jäigast ankurdusliinist minimaalsele kaugusele paigaldatud vahendi toimivuskatse.....	25
5.3.5 Trossist jäiga ankurdusliini juhikklambri toimivuskatse.....	27
5.3.6 Tagasi kukkumisel toimimise katse.....	29
5.3.7 Külgsuunas kukkumise toimivuskatse.....	31
5.3.8 Külgsuunas kaldus ankurdusliini toimivuskatse.....	35
5.4 Korrosioonikindlus.....	38
6 MÄRGISTUS.....	38
7 TOOTJA KASUTUSJUHEND.....	38
7.1 Üldine.....	38
7.2 Paigaldamine.....	38
7.3 Kasutusjuhised.....	39
8 PAKEND.....	40
Lisa A (teatmelisa) Euroopa standardi EN 353-1:2014 selle versiooni muudatuste taust ja põhjendused.....	41
Lisa B (teatmelisa) Selle dokumendi olulised tehnilised muudatused võrreldes standardiga EN 353-1:2002.....	44
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja EL-i direktiivi 89/686/EMÜ oluliste nõuete vahelised seosed.....	46

Kirjandus.....	48
----------------	----

JOONISED

Joonis 1 — Näited juhitavatest kukkumist pidurdavatest jäiga ankurdusliiniga vahenditest.....	9
Joonis 2 — Illustratsioon jäiga ankurdusliini paigutusvõimalustest.....	10
Joonis 3 — Eelkoormamise ja staatilise tugevuse katseseade	17
Joonis 4 — Staatilise tugevuse katseseade trossist jäigale ankurdusliinile, mille ülemise ankurduspunkti dünaamiline koormus on suurem kui 6 kN	18
Joonis 5 — Näited külgmiseks koormuskatseks mõeldud katseseadmest	19
Joonis 6 — Tüüp A lukusti staatilise tugevuse katseseade	20
Joonis 7 — Tüüp B lukusti staatilise tugevuse katseseade	20
Joonis 8 — Latist jäiga ankurdusliini dünaamiliste tehniliste omaduste katseks mõeldud katseseade.....	22
Joonis 9 — Trossist jäiga ankurdusliini dünaamiliste tehniliste omaduste katseks mõeldud katseseade..	23
Joonis 10 — Külmaes tingimustes tehtavaks toimivuskatseks mõeldud katseseade	25
Joonis 11 — Jäigast ankurdusliinist minimaalsele kaugusele paigaldatud vahendi toimivuskatseks mõeldud katseseade	27
Joonis 12 — Trossist jäiga ankurdusliini juhikklambri toimivuskatseks mõeldud katseseade.....	28
Joonis 13 — Tagasi kukkumisel latist jäiga ankurdusliini toimimise katsetamiseks mõeldud katseseade	30
Joonis 14 — Tagasi kukkumisel trossist jäiga ankurdusliini toimimise katsetamiseks mõeldud katseseade	31
Joonis 15 — Külgsuunas kukkumisel latist jäiga ankurdusliini toimimise katsetamiseks mõeldud katseseade	33
Joonis 16 — Külgsuunas kukkumisel trossist jäiga ankurdusliini toimimise katsetamiseks mõeldud katseseade	34
Joonis 17 — Latist jäiga ankurdusliini külgsuunas kaldus ankurdusliini katseseade.....	36
Joonis 18 — Trossist jäiga ankurdusliini külgsuunas kaldus ankurdusliini katseseade.....	37

TABELID

Tabel 1 — Ülevaade vajalikest tehniliste omaduste ja toimivuskatsetest	13
Tabel A.1 — Selle standardi ümbertöötamisest tulenevate põhipunktide informatiivne selgitus.....	41
Tabel B.1 — Olulised tehnilised muudatused	44
Tabel ZA.1 — Selle Euroopa standardi ja direktiivi 89/686/EMÜ vastavus.....	46

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 353-1:2014+A1:2017) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 160 „Protection against falls from height including working belts“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi saatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2018. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2018. a juuniks.

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

See dokument sisaldab muudatust 1, mille CEN on üle võtnud 07.09.2017.

See dokument asendab standardit **A1** EN 353-1:2014 **A1**.

Muudatusega lisatud või muudetud teksti algus ja lõpp tekstis on tähistatud sümbolitega **A1** **A1**.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomitee (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi 89/686/EMÜ olulisi nõudeid.

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

Lisas B on täpsustatud selle dokumendi olulised tehnilised muudatused võrreldes standardiga EN 353-1:2002.

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

SISSEJUHATUS

See Euroopa standard on mõeldud olemasolevate, muid kukkumisvastaste süsteemide osasid käsitlevate Euroopa standardite täiendamiseks.

Standardi käsitusala ja nõuded lähtuvad põhimõttest, et juhitud kukkumist pidurdav jäiga ankurduoliiniga vahend suudab taluda maksimaalset dünaamilist koormust, mida tekitab kõrgelt kukkumisel ühe kasutaja mass koos mis tahes kasutatava varustusega. Selle Euroopa standardiga kehtestatakse nõuded ja katsemeetodid juhitud kukkumist pidurdavatele jäiga ankurduoliiniga vahenditele, mida kasutatakse kukkumisvastastes süsteemides standardi EN 363 kohaselt.

1 KÄSITLUSALA

Selles Euroopa standardis täpsustatakse juhitud kukkumist pidurdavate jäiga ankurdusliiniga vahenditega seotud nõuded, katsemeetodid, märgistus, tootja kasutusjuhend ja pakend. Nimetatud ankurdusliin on tavaliselt ühendatud või integreeritud redeli või pulkadega, mis on omakorda nõuetekohaselt sobiva struktuuri külge kinnitatud. Sellele Euroopa standardile vastavad juhitud kukkumist pidurdavad jäiga ankurdusliiniga vahendid on standardiga EN 363 hõlmatud kukkumist pidurdavate süsteemide osa.

Euroopa standard hõlmab jäiku ankurdusliine, mis on mõeldud paigaldamiseks vertikaalselt ja/või kombineerituna ettepoole ja/või külgsuunas kaldus nurgaga, mis jääb vertikaaljoone ja +15° kaldega vertikaaljoone vahele (vt joonis 2).

Selles dokumendis ei käsitleta mitmele kasutajale mõeldud vahendeid, s.o jäiku ankurdusliine, millega on mis tahes ajal võimalik ühendada rohkem kui üks kasutaja.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 361. Personal protective equipment against falls from a height — Full body harnesses

EN 362. Personal protective equipment against falls from a height — Connectors

EN 364:1992. Personal protective equipment against falls from a height — Test methods

EN 365. Personal protective equipment against falls from a height — General requirements for instructions for use, maintenance, periodic examination, repair, marking and packaging

EN 10264-2. Steel wire and wire products — Steel wire for ropes — Part 2: Cold drawn non alloy steel wire for ropes for general applications

EN 13411-5. Terminations for steel wire ropes — Safety — Part 5: U-bolt wire rope grips

EN ISO 9227. Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests (ISO 9227)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi (näited on toodud joonisel 1).

3.1

juhitav kukkumist pidurdav jäiga ankurdusliiniga vahend (*guided type fall arrester including a rigid anchor line*)

kukkumist pidurdava süsteemi osa, mis koosneb juhitud kukkumist pidurdavast vahendist ja jäigast ankurdusliinist

MÄRKUS 1 Juhitud kukkumist pidurdav vahend ja jäik ankurdusliin moodustavad ühe toote, s.o neid peab katsetama, sertifitseerima ja kasutama koos.

MÄRKUS 2 Juhitava kukkumist pidurdava vahendi ja/või jäiga ankurdusliini osa võib olla leevendav funktsioon.