

PÜSIANKURDUSSEADMED JA TURVAKONKSUD

Permanent anchor devices and safety hooks

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 17235:2024 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 oktoobris 2024;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2025. aasta augustikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 20 „Plaat- ja tükk-katusematerjalid“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Kukkumiskaitse OÜ.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN 17235:2024 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 18.09.2024.	Date of Availability of the European Standard EN 17235:2024 is 18.09.2024.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 17235:2024 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 17235:2024. 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 13.340.60

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

Permanent anchor devices and safety hooks

Dispositifs d'ancrage et systèmes d'ancrage avec
crochet de sécurité fixés à demeure

Permanente Anschlageinrichtungen und
Sicherheitsdachhaken

This European Standard was approved by CEN on 24 June 2024.

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, Türkiye 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
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA LÜHENDID.....	8
3.1 Terminid ja määratlused.....	8
3.2 Sümbolid ja lühendid.....	13
4 TOOTEOMADUSED.....	13
4.1 Üldine.....	13
4.2 Mehaaniline vastupidavus.....	13
4.3 Vee läbilaskvus.....	13
4.4 Komplekt A.....	13
4.5 Komplekt B.....	14
4.6 Komplekt C.....	14
4.7 Komplekt D.....	15
5 KATSEMEETODID.....	15
5.1 Üldine.....	15
5.2 Katsekorraldus ja -seadmed.....	19
5.2.1 Katseliin ja vabalangemiskõrguse määramine.....	19
5.2.2 Staatiliste katsete katseseade.....	20
5.3 Komplekt A.....	20
5.3.1 Üldine.....	20
5.3.2 Dünaamiline katse.....	21
5.3.3 Tõmbetugevuse katse.....	22
5.4 Komplekt B.....	22
5.4.1 Üldine.....	22
5.4.2 Konksu aluse katse.....	23
5.4.3 Dünaamiline katse.....	23
5.4.4 Tõmbetugevuse katse.....	24
5.5 Komplekt C.....	24
5.5.1 Üldine.....	24
5.5.2 Katsekorraldused.....	25
5.5.3 Dünaamiline katse.....	27
5.5.4 Tõmbetugevuse katse.....	28
5.6 Komplekt D.....	28
5.6.1 Üldine.....	28
5.6.2 Katsekorraldus.....	29
5.6.3 Dünaamiline katse.....	32
5.6.4 Tõmbetugevuse katse.....	32
5.7 Korrosioonikindlus.....	33
5.8 Vee läbilaskvus.....	33
5.9 Katsearuanne.....	33
6 TOIMIVUSE PÜSIVUSE HINDAMINE JA KONTROLLIMINE (TPHK).....	34
6.1 Üldine.....	34
6.2 Toimivuse hindamine.....	34
6.2.1 Üldine.....	34
6.2.2 Katsenäidised, katsetamine ja hindamiskriteeriumid.....	35
6.3 Toimivuse püsivuse kontrollimine.....	35

6.3.1	Tehase tootmisohje.....	35
6.3.2	Tehase ja tehase tootmisohje esmane kontroll	36
6.3.3	Tehase tootmisohje pidev järelevalve.....	37
6.3.4	Näidiste auditeeritud katsetamine	37
	Lisa ZA (normlisa) Selle Euroopa standardi ja EL-i direktiivi 305/2011/EÜ vahelised seosed	38
	Kirjandus.....	42

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 17235:2024) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 128 „Roof covering products for discontinuous laying and products for wall cladding“, mille sekretariaati haldab NBN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2025. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2026. a juuniks.

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

Dokument on koostatud standardimistaotluse alusel, mille on Euroopa Standardimiskomitee (CEN) suunanud Euroopa Komisjon. Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni (EFTA) riikide alaline komitee kiidab edaspidi heaks need taotlused liikmesriikide jaoks.

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

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. 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.

SISSEJUHATUS

Usaldusväärne ankurdusvahend ja turvakonks on olulised komponendid mis tahes kukkumisvastase isikukaitsevahendi kinnitamiseks.

See dokument on mõeldud täienduseks olemasolevatele Euroopa standarditele, mis käsitlevad muid kukkumiskaitseüsteemides kasutatavaid komponente.

Püsivad ankurdusvahendid ja turvakonksud, mis on mõeldud inimeste kukkumise vältimiseks ja kukkumise peatamiseks ning mida kasutatakse ehitistel või nende sees ja rajatistel või nende sees. Need tooted on mõeldud kinnitamiseks sellisel moel, et need moodustavad konstruktsiooni osa, ja nende eesmärk on tagada ohutus konstruktsiooni kasutamisel või toimimisel.

Eesmärk ja kohaldamisala ning toimivusomadused põhinevad vajadusel, et kõrgelt kukkumisel kannaksid ankurduskomplektid ja turvakonksude komplektid ühe või mitme inimese massi, sealhulgas mis tahes kantava varustuse tekitatud dünaamilise jõu tippväärtust.

See dokument on mõeldud uute toodete katsetamiseks enne nende turule viimist ja selles on esitatud ainult minimaalsed toimivusnäitajad. On oluline, et turvakonksud ja püsivad ankurdusvahendid oleksid projekteeritud ja valmistatud nii, et kasutaja saaks ettenähtud kasutustingimustes teha riskiga seotud tegevust, olles samal ajal asjakohaselt ja võimalikult kõrgel tasemel kaitstud.

Tootjad võiksid oma toodete tegeliku toimivuse hindamisel neid asjaolusid silmas pidada.

Need tooted kaitsevad surmaga lõppevate vigastuste eest ja seetõttu kehtivad neile erinõuded.

1 KÄSITLUSALA

Dokumendis määratakse kindlaks selliste ankurdusvahendite ja turvakonksude omaduste hindamine, mis on ette nähtud kasutamiseks koos kukkumiskaitesesüsteemidega inimeste kukkumise vältimiseks ja kukkumiste peatamiseks ning mis on püsivalt paigaldatud ehitistele või nende sisse ja rajatistele või nende sisse.

Selle standardiga hõlmatud turvakonksud on ette nähtud ka teisaldatavate katuseredelite või tööplatvormide kinnitamiseks ning nende ava on vähemalt 80 mm ja mitte üle 150 mm, vt joonis 2. Konksu kõrgus h on vähemalt 120 mm.

MÄRKUS Kukkumiskaitsesüsteeme kasutatakse standardi EN 363:2018 kohaselt.

Standard hõlmab ka kinnituskomplekte, mida kasutatakse ankurdusvahendite või turvakonksude kinnitamiseks kandvale konstruktsioonile või selle sisse.

Selles täpsustatakse olulised mõõtmed, materjalid ja kriteeriumid tüüpiliste kandvate konstruktsioonide toimivuse hindamiseks.

Selles standardis kirjeldatakse meetodeid ja kriteeriume järgmiste ankurduskomplektide toimivuse ja vastupidavuse hindamiseks:

- komplekt A (ühe ankurdusvahendiga ankurduskomplekt);
- komplekt B (ankurduskomplekt, mis sisaldab turvakonksu);
- komplekt C (ankurduskomplekt, mis sisaldab horisontaalset tross-ankurdusliini);
- komplekt D (ankurduskomplekt, mis sisaldab horisontaalset turvarööbast).

Standardis kirjeldatud komplektid koosnevad tavaliselt mitmest komponendist. Neid tuleb hinnata tervikliku komplektina.

Seda standardit ei kohaldata järgmisele:

- ajutised ankurdusvahendid standardi EN 795:2012 kohaselt;
- katusele juurdepääsu vahendid standardi EN 516:2006 kohaselt;
- katusele püsivalt kinnitatud redelid standardi EN 12951:2004 kohaselt;
- naeltega kinnitatud püsivad ankurdusvahendid ja turvakonksud.

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.

EN 206:2013+A2:2021. Concrete — Specification, performance, production and conformity

EN 338:2016. Structural timber — Strength classes

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

EN 892:2012+A3:2023. Mountaineering equipment — Dynamic mountaineering ropes — Safety requirements and test methods

EN 1090-4:2018. Execution of steel structures and aluminium structures — Part 4: Technical requirements for cold-formed structural steel elements and cold-formed structures for roof, ceiling, floor and wall applications

EN 1090-5:2017. Execution of steel structures and aluminium structures — Part 5: Technical requirements for cold-formed structural aluminium elements and cold-formed structures for roof, ceiling, floor and wall applications

EN 1396:2023. Aluminium and aluminium alloys — Coil coated sheet and strip for general applications — Specifications

EN 1993-1-4:2006¹. Eurocode 3 — Design of steel structures — Part 1-4: General rules — Supplementary rules for stainless steels

EN 1999-1-1:2023. Eurocode 9 — Design of aluminium structures — Part 1-1: General rules

EN 1999-1-4:2023. Eurocode 9 — Design of aluminium structures — Part 1-4: Cold-formed structural sheeting

EN 10025-1:2004. Hot rolled products of structural steels — Part 1: General technical delivery conditions

EN 10204:2004. Metallic products — Types of inspection documents

EN 10346:2015. Continuously hot-dip coated steel flat products for cold forming — Technical delivery conditions

EN 14782:2006. Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining — Product specification and requirements

EN 14783:2013. Fully supported metal sheet and strip for roofing, external cladding and internal lining — Product specification and requirements

EN ISO 1461:2022. Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles — Specifications and test methods (ISO 1461:2022)

EN ISO 12944-1:2017. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 1: General introduction (ISO 12944-1:2017)

EN ISO 12944-2:2017. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 2: Classification of environments (ISO 12944-2:2017)

EN ISO 12944-3:2017. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 3: Design considerations (ISO 12944-3:2017)

EN ISO 12944-4:2017. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 4: Types of surface and surface preparation (ISO 12944-4:2017)

EN ISO 12944-5:2019. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 5: Protective paint systems (ISO 12944-5:2019)

¹ Muudetud muudatustega EN 1993-1-4:2006+A1:2015 ja EN 1993-1-4:2006+A2:2020.

EN ISO 12944-6:2018. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 6: Laboratory performance test methods (ISO 12944-6:2018)

EN ISO 12944-7:2017. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 7: Execution and supervision of paint work (ISO 12944-7:2017)

EN ISO 12944-8:2017. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 8: Development of specifications for new work and maintenance (ISO 12944-8:2017)

EN ISO 12944-9:2018. Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 9: Protective paint systems and laboratory performance test methods for offshore and related structures (ISO 12944-9:2018)

EN ISO 14713-1:2017. Zinc coatings — Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures — Part 1: General principles of design and corrosion resistance (ISO 14713-1:2017)

EN ISO 14713-2:2020. Zinc coatings — Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures — Part 2: Hot dip galvanizing (ISO 14713-2:2019)

EN ISO 14713-3:2017. Zinc coatings — Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures — Part 3: Sherardizing (ISO 14713-3:2017)

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA LÜHENDID

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

3.1 Terminid ja määratlused

3.1.1

püsiv ankurdusvahend (*permanent anchor device*)

ankurdusvahend, mis on paigaldatud kandvale konstruktsioonile või püsivalt kinnitatud katusekihi (nt haljaskatus) külge ning mis on mõeldud jääma konstruktsioonile või selle sisse

3.1.2

ankurdusvahend (*anchor device*)

elementide koost, mis sisaldab üht või enamat kinnituspunkti või liugurit

3.1.3

ankurduskomplekt (*anchor kit*)

komplekt, mis sisaldab püsivat ankurdusvahendit või turvakonksu ning kandva konstruktsiooni jaoks sobivat kinnituskomplekti

3.1.4

kandev konstruktsioon (*load bearing structure*)

ehitise ja rajatise osa, mis on võimeline kandma võimalikke koormusi

3.1.5

kinnituspunkt ehk ankurduspunkt (*anchor point*)

ankurdusvahendi või turvakonksu määratud punkt, mis on ette nähtud kukkumiskaitsevahendite kinnitamiseks