

REDELID

Osa 2: Nõuded, katsetamine, märgistus

Ladders

Part 2: Requirements, testing, marking

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 131-2:2010+A2:2017 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 veebruaris 2017;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2018. aasta novembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud Kukkumiskaitse OÜ, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Kukkumiskaitse OÜ.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 131-2:2010+A2:2017 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 11.01.2017.

Date of Availability of the European Standard EN 131-2:2010+A2:2017 is 11.01.2017.

See standard on Euroopa standardi EN 131-2:2010+A2:2017 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 131-2:2010+A2:2017. 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 97.145

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

Ladders - Part 2: Requirements, testing, marking

Échelles - Partie 2: Exigences, essais, marquage

Leitern - Teil 2: Anforderungen, Prüfung,
Kennzeichnung

This European Standard was approved by CEN on 16 April 2012 and includes Amendment 2 approved by CEN on 17 September 2016.

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	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 NÕUDED	7
4.1 Üldine	7
4.2 Materjalid	7
4.3 Disainilahendus	12
4.4 Pindviimistlus	12
4.5 Hinged (pöördepunktid)	13
4.6 Avamispriirid	13
4.7 Pulgad/astmed/platvormid	13
4.8 Platvorm	14
4.9 A₂ Redeli jalad ja libisemisvastased vahendid A₂	14
4.10 Pikendatavad ja liitredelid	15
5 KATSETAMINE	15
5.1 Üldine	15
5.2 A₂ Universaalne redelite tugevuskatse A₂	15
5.3 Postide paindekatse	18
5.4 Redeli külgmise läbipainde katse	19
5.5 Postide alaotste katse	20
5.6 Vertikaalkoormus pulkadel, astmetel ja platvormidel	21
5.7 Pulkade ja astmete väändekatse	22
5.8 Isetoetuvate redelite avamispriiride ja hingede katse	23
5.9 Pikendatavate redelite ja kombiredelite pulkade/astmete konksude katse	24
5.10 Isetoetuvate redelite platvormi üleskerkimiskatse	25
5.11 Jalgade tõmbekatse	26
5.12 Käsipuude/põlvepiirete katsetamine	28
5.13 Redeli maksimaalne pikkus	29
5.14 3-osalise kombiredeli A-paigutuse katse	30
5.15 A₂ Isetoetuvate redelite väändekatse A₂	30
5.16 Plastredelite katsemeetodid	33
5.17 Isetoetuvate redelite kestvuskatse	37
5.18 Püstredelite aluse libisemiskatse	43
5.19 Püstredelite külgmiste, redeli keskpikitasandil paiknevate stabilisaatorite tugevuskatse	46
5.20 Püstredelite post-tüüpi stabilisaatorite, mis ei paikne redeli keskpikitasandil, tugevuskatse	47
5.21 Püstredelite väändekatse	48
6 MÄRGISTUS JA KASUTUSJUHISED	50
7 SERTIFITSEERIMINE	50
Lisa A (normlisa) Katseseeria	51
Lisa B (teatmelisa) A-kõrvalekalded	53
Kirjandus	56

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 131-2:2010+A2:2017) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 93 „Ladders“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2017. a juuliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a detsembriks.

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 standard asendab dokumente  EN 131-2:2010+A1:2012 ja CEN/TS 16665:2014 .

See dokument sisaldab muudatust 1, mille CEN on üle võtnud 16.04.2012, ja muudatust 2, mille CEN on üle võtnud 17.09.2017.

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

 *kustutatud tekst* 

See Euroopa standard on osa redeleid käsitlevast standardisarjast. Sellesse sarja kuuluvad standardid on esitatud peatükis 2 ja kirjanduses.

 Liigitus selgitatakse välja kõikide redelite tugevuskatsega ja täiendavalt püstredelite kestvuskatsega.

GPSD ekspertrühm kaalub katsemeetodit alternatiivse baasosa libisemiskatse läbiviimiseks. 

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad standardi kasutusele võtma järgmise 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

Puitmaterjali ebaühtlase iseloomu tõttu on selle objekti suhtes kehtestatud erinõuded.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

Selles Euroopa standardis määratakse üldised teisaldatavate redelite disainilahendused, nõuded ja katsemeetodid.

See standard ei hõlma tööplatvorme ja spetsiifiliseks professionaalseks otstarbeks mõeldud redeleid, nagu tuletõrjeredelid, katuseredelid ja mobiilsed redelid.

See ei hõlma redeleid, mida kasutatakse voolu all olevate elektrisüsteemidega või -seadmestikega või nende läheduses töötamises. Seda valdkonda reguleerib standard EN 61478.

A2

MÄRKUS Madalpingel töötavate elektrisüsteemidega või nende läheduses töötamiseks kasutatavaid isoleeritud redeleid käsitleb standard EN 50528. **A2**

See Euroopa standard on mõeldud kasutamiseks koos standardiga EN 131-1.

Ühe või mitme liigendhingega redelite puhul rakendatakse standardi EN 131-4 nõudeid.

A2

Teleskoopredelite puhul rakendatakse standardi EN 131-6 nõudeid.

Mobiilsete platvormredelite puhul rakendatakse standardi EN 131-7 nõudeid. **A2**

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.

EN 59. Glass reinforced plastics — Measurement of hardness by means of a Barcol impressor

A2

EN 131-1:2015 **A2**. Ladders — Part 1: Terms, types, functional sizes

EN 131-3. Ladders — Part 3: User Instructions

EN 204. Classification of thermoplastic wood adhesives for non-structural applications

EN 301. Adhesives, phenolic and aminoplastic, for load-bearing timber structures — Classification and performance requirements

EN 385. Finger jointed structural timber — Performance requirements and minimum production requirements

EN 386:2001. Glued laminated timber — Performance requirements and minimum production requirements

EN 391:2001. Glued laminated timber — Delamination test of glue lines

EN 392. Glued laminated timber — Shear test of glue lines

EN 408. Timber structures — Structural timber and glued laminated timber — Determination of some physical and mechanical properties

A2

EN 572-2. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 2: Float glass **A2**

EN 844-9:1997. Round and sawn timber — Terminology — Part 9: Terms relating to features of sawn timber

EN 1310. Round and sawn timber — Method of measurement of features

EN 10088-2:2014. Stainless steels — Part 2: Technical delivery conditions for sheet/plate and strip of corrosion resisting steels for general purposes

EN 61478. Live working — Ladders of insulating material (IEC 61478:2001)

EN ISO 179-1. Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 1: Non-instrumented impact test (ISO 179-1:2000)

EN ISO 527-1. Plastics — Determination of tensile properties — Part 1: General principles (ISO 527-1:1993 including Corr 1:1994)

EN ISO 527-2. Plastics — Determination of tensile properties — Part 2: Test conditions for moulding and extrusion plastics (ISO 527-2:1993 including Corr 1:1994)

EN ISO 3834-1. Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements (ISO 3834-1:2005)

EN ISO 3834-2. Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 2: Comprehensive quality requirements (ISO 3834-2:2005)

EN ISO 3834-3. Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 3: Standard quality requirements (ISO 3834-3:2005)

EN ISO 3834-4. Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 4: Elementary quality requirements (ISO 3834-4:2005)

EN ISO 4892-2:2006. Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc lamps (ISO 4892-2:2006)

EN ISO 6892-1. Metallic materials — Tensile testing — Part 1: Method of test at room temperature (ISO 6892-1:2009)

EN ISO 14125. Fibre-reinforced plastic composites — Determination of flexural properties (ISO 14125:1998)

EN ISO 14644-1. Cleanrooms and associated controlled environments — Part 1: Classification of air cleanliness by particle concentration (ISO 14644-1)

EN ISO 14731. Welding coordination — Tasks and responsibilities (ISO 14731:2006)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 131-1:2015 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

termokõvenev plast (*thermoset plastic*)

plastmass, mis on kõvendatud kuumuse või muu meetodiga, nagu radiatsioon, katalüüs jne, sisuliselt sulamatusse ja lahustumatusse olekusse