

KEEVISÕMBLUSTE MITTEPURUSTAV KATSETAMINE
Üldjuhised metalsete materjalide kohta

Non-destructive testing of welds
General rules for metallic materials
(ISO 17635:2010)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 17635:2010 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumise teate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles aprillis 2010;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Toomas Reha, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 41 „Keevitamine“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 41, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 17635:2010 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.03.2010.

Date of Availability of the European Standard
EN ISO 17635:2010 is 01.03.2010.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 17635:2010 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 ISO 17635:2010. It has been 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 25.160.40 Keevisliited

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: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Non-destructive testing of welds - General rules for metallic materials (ISO 17635:2010)

Contrôle non destructif des assemblages soudés - Règles générales pour les matériaux métalliques (ISO 17635:2010)

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe (ISO 17635:2010)

This European Standard was approved by CEN on 6 February 2010.

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 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 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, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 LÜHENDID.....	6
5 PIIRANGUD	6
5.1 Tootmise staadium	6
5.2 Katsetamise ulatus	6
5.3 Materjalid	6
6 PERSONALI KVALIFIKATSIOON	6
7 KONTROLI ORGANISATSIOON	7
8 DOKUMENTATSIOON	7
8.1 Katsetamiseelne dokumentatsioon.....	7
8.2 Katsetamisjärgne dokumentatsioon	7
9 KATSEMEETODI VALIK	7
9.1 Üldine.....	7
9.2 Täielikult läbikeevitatud pökk- ja T-liited	8
9.3 Täielikult läbikeevitamata pökk- ja T-liited ning nurkliited.....	9
10 KATSETUSTE LÄBIVIIMINE	9
10.1 Kohalduva standardi määramine	9
10.2 Katsetingimused	9
10.3 Katsetamise aeg	9
10.4 Mittelubatud indikatsioonid	9
Lisa A (normlisa) Kohalduvad reeglid ja standardid	10
Lisa B (teatmelisa) Graafiline standardi sisu	13
Lisa C (teatmelisa) Mittelubatud indikatsioonid	17
Kirjandus	18

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 17635:2010) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 121 „Keevitus“, mille sekretariaati haldab DIN, koostöös tehnilise komiteega ISO/TC 44 „Keevitus ja külgnevad protsessid“.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2010. a septembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2010. a septembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN 12062:1997.

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

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard annab juhised keevisõmbuste mittupurustava kontrolli (NDT) meetodite valikuks ja tulemuste hindamiseks kvaliteedi kontrolli eesmärgil sõltuvalt kvaliteedi nõuetest, materjalist, keevise paksusest, keevitusprotsessist ja katsetamise ulatusest.

Lisaks määratleb antud rahvusvaheline standard, sõltuvalt katsetamistoodikast või metalliliste materjalide aktsepteerimise tasemest, reeglid ja standardid, mis kohalduvad eri tüüpi katsetustel.

Aktsepteerimise tasemed ei ole otseselt samad standardis ISO 5817 või ISO 10042 kirjeldatud kvaliteeditasemetega. Tasemed on seotud üldise valmistatud keevisõmbuste partii kvaliteediga.

NDT kontrolli aktsepteerimise tasemete nõuded indikatsioonide korral vastavad üksnes üldiselt ning mitte üksikasjalikult standardis ISO 5817 või ISO 10042 kirjeldatud kvaliteeditasemetele (möödukas, keskmine, range).

Lisa A kirjeldab kvaliteeditaseme standardite, NDT standardite ja aktsepteerimise tasemete standardite omavahelisi seoseid.

Lisa B antakse ülevaade standarditest, mis on seotud kvaliteeditasemetega, aktsepteerimise tasemetega ja NDT meetoditega.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt 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 3452-1. Non-destructive testing — Penetrant testing — Part 1: General principles

ISO 5817. Welding — Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) — Quality levels for imperfections

ISO 9712. Non-destructive testing — Qualification and certification of personnel

ISO 10042. Welding — Arc-welded joints in aluminium and its alloys — Quality levels for imperfections

ISO 10675-1. Non-destructive testing of welds — Acceptance levels for radiographic testing — Part 1: Steel, nickel, titanium and their alloys

ISO 10675-2. Non-destructive testing of welds — Acceptance levels for radiographic testing — Part 2: Aluminium and its alloys

ISO 10863¹⁾. Welding — Use of time-of-flight diffraction technique (TOFD) for testing of welds

ISO 11666. Non-destructive testing of welds — Ultrasonic testing of welded joints — Acceptance levels

ISO 17636. Non-destructive testing of welds — Radiographic testing of fusion-welded joints

ISO 17637. Non-destructive testing of welds — Visual testing of fusion-welded joints

ISO 17638. Non-destructive testing of welds — Magnetic particle testing

¹⁾ Avaldamisel.

Eesti standardi märkus. Eestikeelse standardi avaldamise hetkel kehtib EVS-EN ISO 10863:2011.

ISO 17640. Non-destructive testing of welds — Ultrasonic testing — Techniques, testing levels, and assessment

ISO 17643. Non-destructive testing of welds — Eddy current testing of welds by complex-plane analysis

ISO 19232-5. Non-destructive testing — Image quality of radiographs — Part 5: Image quality indicators (duplex wire type) — Determination of image unsharpness value

ISO 23277. Non-destructive testing of welds — Penetrant testing of welds — Acceptance levels

ISO 23278. Non-destructive testing of welds — Magnetic particle testing of welds — Acceptance levels

ISO 23279. Non-destructive testing of welds — Ultrasonic testing — Characterization of indications in welds

EN 473. Non-destructive testing — Qualification and certification of NDT personnel — General principles

EN 13068-3. Non-destructive testing — Radioscopic testing — Part 3: General principles of radioscopic testing of metallic materials by X- and gamma rays

EN 14784-2. Non-destructive testing — Industrial computed radiography with storage phosphor imaging plates — Part 2: General principles for testing of metallic materials using X-rays and gamma rays

EN 15617. Non-destructive testing of welds — Time-of-flight diffraction technique (TOFD) — Acceptance levels

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

katsetamise tase (*testing level*)

põhjalikkus ning parameetrite seadistuse valik, millega katsemeetodit kasutatakse

[ISO/TR 25901:2007 ^[2], 2.376]

MÄRKUS Eri tasemed vastavad eri tundlikkustele ja/või avastamise tõenäosusele. Katsetamise tase on reeglina seotud kvaliteedi nõuetega.

3.2

kontrolli organisatsioon (*testing organization*)

sisemine või väline mittepurustavaid katsetusi teostav organisatsioon

MÄRKUS Kohaldatud tehnilisest aruandest ISO/TR 25901:2007 ^[2], 2.377.

3.3

indikatsioon (*indication*)

⟨mittepurustav katsetamine⟩ kujutis või signaal hālbest, mida võimaldab esitada kasutatav mittepurustava kontrolli meetod

MÄRKUS Kohaldatud tehnilisest aruandest ISO/TR 25901:2007 ^[2], 2.193.

3.4

sisemised defektid (*internal discontinuity*)

⟨keevisõmbluste mittepurustav katsetamine⟩ defekt, mis ei ulatu pinnale või ei ole otseselt ligipääsetav

3.5

kvaliteeditase (*quality level*)

keevisõmbluse kvaliteedi kirjeldus valitud keevitusdefektide tüübi, mõõtmete ja hulga järgi

[ISO/TR 25901:2007 ^[2], 2.294]