

KEEVISÕMBLUSTE MITTEPURUSTAV KATSETAMINE
Katsetamine ultraheliga
Aktsepteerimise tasemed

Non-destructive testing of welds
Ultrasonic testing
Acceptance levels
(ISO 11666:2018)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 11666:2018 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 märtsis 2018;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2018. aasta oktoobrikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Tarmo Tui, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 41.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 11666:2018 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 21.02.2018.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 11666:2018 is 21.02.2018.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 11666:2018 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 11666:2018. 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 25.160.40

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

**Non-destructive testing of welds - Ultrasonic testing -
Acceptance levels (ISO 11666:2018)**

Essais non destructifs des assemblages soudés -
Contrôle par ultrasons - Niveaux d'acceptation (ISO
11666:2018)

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -
Ultraschallprüfung - Zulässigkeitsgrenzen (ISO
11666:2018)

This European Standard was approved by CEN on 21 January 2018.

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: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
ISO EESSÕNA.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	5
4 DEFEKTI PIKKUSE MÄÄRAMINE.....	5
5 TUNDLIKKUSE SEADISTAMINE JA TASEMED.....	6
6 AKTSEPTEERIMISE TASEMED.....	6
6.1 Üldist.....	6
6.2 Pikisuunaliste defektide näidud.....	7
6.3 Põiksuunaliste defektide näidud.....	7
6.4 Defektide grupeerimine/liitmine.....	7
6.5 Aktsepteeritud defektide pikkus.....	8
Lisa A (normlisa) Tasemed.....	10
Lisa B (normlisa) Fikseeritud amplituudi taseme tehnika.....	22

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 11666:2018) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 121 „Welding and allied processes“, mille sekretariaati haldab DIN.

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

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 standardit EN ISO 11666:2010.

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.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 11666:2018 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 11666:2018.

ISO 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, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. 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 peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriline 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.

Selle dokumendi eest vastutab tehnilise komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ alamkomitee SC 5 „Testing and inspection of welds“.

Teine väljaanne tühistab ja asendab esimest väljaannet (ISO 11666:2010), mis on tehniliselt üle vaadatud.

Peamised muudatused võrreldes eelmise väljaandega on järgmised:

- see dokument on toimetuslikult uuendatud;
- normiviide standardile ISO 5817 on ajakohastatud;
- peatükki 5 ja jaotist 6.5 on detailsemalt kirjeldatud.

Päringud selle dokumendi ükskõik millise aspekti ametlike tõlgenduste asjus tuleks oma rahvusliku standardimisorganisatsiooni kaudu otse ISO/TC 44/SC 5 sekretariaadile suunata. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav veebilehelt www.iso.org.

1 KÄSITLUSALA

See dokument määratleb kaks ultrahelikatsete aktsepteerimise taset, aktsepteerimise tase 2 (AL 2) ja aktsepteerimise tase 3 (AL 3), ferriitterasest läbikõõritatud keevisliidetele, mis on vastavuses standardi ISO 5817:2014 kvaliteeditasemetega B ja C. Aktsepteerimise taset, mis vastaks standardi ISO 5817 kvaliteediklassile D, ei ole selles dokumendis, kuna ultrahelikatse ei ole üldiselt nõutud sellise keevise kvaliteedi puhul.

Need aktsepteerimise tasemed on rakendatavad katsetamisel, mis tehakse standardi ISO 17640 kohaselt.

See dokument on kasutatav läbikõõritatud ferriitteraste keevisliidete katsetamiseks materjali paksuse vahemikus 8 mm kuni 100 mm. Seda võib kasutada ka teist tüüpi keevistele, materjalidele ja paksustele eeldades, et katsetamisel võetakse piisavalt arvesse detaili geomeetrilised ja akustilised omadused ja et katse tundlikkus on piisav selle dokumendi aktsepteerimise tasemete rakendamiseks. Sondide nominaalsagedus on selle dokumendi järgi vahemikus 2 MHz kuni 5 MHz, kui just sumbumine või vajadus kõrgema resolutsiooni järele ei nõua teiste sageduste kasutamist. Nende aktsepteerimise tasemete kasutamist sellest sagedusvahemikust väljaspool peab hoolikalt kaaluma.

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 5577. Non-destructive testing — Ultrasonic testing — Vocabulary

ISO 5817:2014. Welding — Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) — Quality levels for imperfections

ISO 17635. Non-destructive testing of welds — General rules for metallic materials

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

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

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis ISO 5577 esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <http://www.iso.org/obp>;
- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>.

4 DEFEKTI PIKKUSE MÄÄRAMINE

Defekti pikkuse peab määrama, mõõtes suurimat vahemaad nende punktide vahel, kus kaja amplituud ületab hindamise taset, kasutades fikseeritud amplituudi taseme tehnikat, mida on kirjeldatud lisas B.