

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

KEEVISÕMBLUSTE MITTEPURUSTAV KATSETAMINE
Magnetpulberkatsetamine

Non-destructive testing of welds
Magnetic particle testing
(ISO 17638:2016)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 17638:2016 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles detsembris 2016;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2018. aasta veebruarikuu 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 17638:2016 rahvuslike liikmetele kättesaadavaks 16.11.2016. **Date of Availability of the European Standard EN ISO 17638:2016 is 16.11.2016.**

See standard on Euroopa standardi EN ISO 17638:2016 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 17638:2016. 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

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 17638

November 2016

ICS 25.160.40

English Version

Non-destructive testing of welds - Magnetic particle testing (ISO 17638:2016)

Contrôle non destructif des assemblages soudés -
Magnétoscopie (ISO 17638:2016)

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen -
Magnetpulverprüfung (ISO 17638:2016)

This European Standard was approved by CEN on 2 October 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, 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
EESSÕNA.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	5
4 TÖÖOHUTUSE MEETMED.....	5
5 ÜLDIST.....	5
5.1 Katsetamiseks vajalik eelinfo.....	5
5.2 Lisateave enne katset.....	6
5.3 Personali kvalifikatsioon.....	6
5.4 Pinna seisund ja ettevalmistus.....	6
5.5 Magneetimine.....	6
5.5.1 Magneetimiseseadmed.....	6
5.5.2 Magneetimise piisavuse tõendamine.....	7
5.6 Katsetamise tehnikad.....	7
5.6.1 Välja suund ja katsetamisala.....	7
5.6.2 Tüüpilised magnetpulberkatsetamise tehnikad.....	10
5.7 Katseained.....	14
5.7.1 Üldist.....	14
5.7.2 Katseainete sooritusvõime tõendamine.....	14
5.8 Vaatlustingimused.....	14
5.9 Katseainete pealekandmine.....	14
5.10 Üldsuoitlikkuskatse.....	14
5.11 Valenäidud.....	15
5.12 Näitude talletamine.....	15
5.13 Demagneetimine.....	15
5.14 Katseprotokoll.....	15
Lisa A (teatmelisa) Muutujad, mis mõjutavad magnetpulberkatsetamise tundlikkust.....	17
Kirjandus.....	18

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 17638:2016) 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 jõustumisteatega hiljemalt 2017. a maiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a maiks.

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 asendab standardit EN ISO 17638:2009.

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, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 17638:2016 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 17638:2016.

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. Seda dokumenti 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 äriiline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused 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 17638:2003), mida on tehniliselt üle vaadatud.

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 magnetpulberkatsetamise tehnikad ferromagnetiliste materjalide keevisõmblustes ja nende termomõju aladel esinevate pinna defektide tuvastamiseks. Tehnikad on sobivad enamikule keevitusprotsessidele ja liitetüüpidele. Lisas A kirjeldatakse võimalikke põhitehnikaid, millega saavutatakse suurem või väiksem katsetundlikkus.

Selles dokumendis ei määratleta näitude vastuvõetavuse tasemeid. Lisateavet näitude vastuvõetavuse tasemetest võib leida standardist ISO 23278 või tootestandarditest.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt 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 3059. Non-destructive testing — Penetrant testing and magnetic particle testing — Viewing conditions

ISO 9934-1:2015. Non-destructive testing — Magnetic particle testing — Part 1: General principles

ISO 9934-2. Non-destructive testing — Magnetic particle testing — Part 2: Detection media

ISO 9934-3. Non-destructive testing — Magnetic particle testing — Part 3: Equipment

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardites ISO 12707 ja ISO 17635 esitatud termineid ja määratlusi.

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

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

4 TÖÖOHUTUSE MEETMED

Erilist tähelepanu tuleb pöörata mürgistele, tuleohtlikele ja/või lenduvatele ainetele, elektriohutusele ja filtreerimata UV-kiirgusele.

Magnetpulberkatsetamisel tekib tihti katsetatava objekti lähedusse ja magneetimiseseadmetesse tugevaid magnetvälju. Nendele väljadele tundlikud esemed tuleks sellistelt aladelt välja jätta.

5 ÜLDIST

5.1 Katsetamiseks vajalik eelinfo

Enne katsetamist peab järgmistes punktides kokku leppima (kus võimalik kasutada):

- a) spetsiifiline katsejuhend;
- b) NDT-personali sertifitseerimise nõuded;
- c) katvuse ulatus;