

**METALSETE MATERJALIDE KEEVISLIIDETE PURUSTAV
KATSETAMINE**

Löökpaindekatsed

Katsekehade asukoht, soone asend ja uurimine

Destructive tests on welds in metallic materials

Impact tests

**Test specimen location, notch orientation and
examination**

(ISO 9016:2012)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 9016:2012 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 detsembris 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2019. 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 Riho Päärsoo, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Toomas Reha, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 41.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 9016:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.11.2012.	Date of Availability of the European Standard EN ISO 9016:2012 is 01.11.2012.
---	--

See standard on Euroopa standardi EN ISO 9016:2012 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 9016:2012. 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

Destructive tests on welds in metallic materials - Impact tests - Test specimen location, notch orientation and examination (ISO 9016:2012)

Essais destructifs des soudures sur matériaux métalliques - Essai de flexion par choc - Position de l'éprouvette, orientation de l'entaille et examen (ISO 9016:2012)

Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung (ISO 9016:2012)

This European Standard was approved by CEN on 31 October 2012.

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
EESSÕNA.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIIVITED.....	5
3 PÕHIMÕTE.....	5
4 TÄHISTUSMEETOD.....	5
4.1 Alfabeetilise tähistamise süsteem.....	5
4.2 Tähemärgid.....	5
4.3 Lisateave.....	6
5 TÄHISTUSE NÄITED.....	6
6 UURIMINE.....	9
7 KATSEPROTOKOLL.....	9
Lisa A (teatmelisa) Katseprotokolli näidis.....	10
Kirjandus.....	11

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 9016:2012) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 121 „Welding“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2013. a maiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2013. 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 9016:2011.

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 9016:2012 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 9016:2012.

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).

Rahvusvahelised standardid kavandatakse ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud reeglite kohaselt.

Tehniliste komiteede põhiülesanne on rahvusvaheliste standardite koostamine. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab, et hääletusel osalenud rahvuslikest liikmesorganisatsioonidest kiidaks selle heaks vähemalt 75 %.

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.

Standardi ISO 9016 on koostanud 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 9016:2001), mis on tehniliselt üle vaadatud.

Päringud selle rahvusvahelise standardi 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 rahvusvaheline standard määratleb peamiselt meetodi, mida kasutada katsekehade asukoha ja soone asendi kirjeldamisel keevitatud pötkliidete lööpaindekatsetamisel ja protokollimisel.

See rahvusvaheline standard kohaldub metalsetest materjalidest kõikide tooteliikide löökpaindekatsetamisele, mis on valmistatud mis tahes sulakeevitusprotsessiga.

Seda kasutatakse koos standardiga ISO 148 (kõik osad) ja see sisaldab katsekehade tähistuse ja lisaprotokollimise nõudeid.

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.

ISO 148-1. Metallic materials — Charpy pendulum impact test — Part 1: Test method

3 PÕHIMÕTE

Löökpaindekatsetamine peab olema kooskõlas standardiga ISO 148-1. Katsetemperatuur, katsekeha asukoht, tüüp ja suurus ning soone asend peavad olema kooskõlas asjakohase rakendusstandardiga.

Lisaks standardi ISO 148-1 nõutele võib soone asukoht olla määratud makrosöövitusega.

4 TÄHISTUSMEETOD

4.1 Alfabeetilise tähistamise süsteem

Tähistus põhineb alfabeetilise tähistamise süsteemil, mis iseloomustab tüüpi, asukohta ja soone asendit, ning numbrisüsteemil, mis näitab soone kaugust (millimeetrites) referentsjoontest (RL). Tähistusmeetod on näidatud tabelites 1 ja 2. Katsekeha peab olema keevisliitest võetud selliselt, et selle pikitelg on risti keevise pikkusega.

4.2 Tähemärgid

Tähistus sisaldab järgmisi tähemärke:

- 1. tähemärk U: Charpy U-soon.
 V: Charpy V-soon.
- 2. tähemärk W: soon keevismetallis; katsekeha asukoha referentsjoon on keevise keskjoon.
 H: soon termomõju tsoonis; referentsjoon on sulatus- või liitejoonel (soon sisaldab termomõju tsooni).
- 3. tähemärk S: soone pind on paralleelne (katsetüki) pinnaga.
 MÄRKUS See asend on samaväärne purunemismehaanika katsel kasutatava „pinnasoone“ tähistusega.
 T: soon on läbi paksuse (paksuse sihis).
- 4. tähemärk a: soone tsentri kaugus referentsjoonest (kui a asub keevise keskjoonel, tuleks a = 0 protokollida).