

KEEVITUS JA KÜLGNEVAD PROTSESSID

Liidete ettevalmistamise viisid

**Osa 1: Teras käsikaarkeevitus, kaarkeevitus
kaitsegaasis, gaaskeevitus, TIG-keevitus ja terase
kiirguskeevitus**

Welding and allied processes

Types of joint preparation

**Part 1: Manual metal arc welding, gas-shielded metal arc
welding, gas welding, TIG welding and beam welding of
steels**

(ISO 9692-1:2013)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 9692-1:2013 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 märtsis 2014;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta maikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Andres Laansoo, 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.

ISO 9692 üldise pealkirjaga „Welding and allied processes. Types of joint preparation“ koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Manual metal arc welding, gas-shielded metal arc welding, gas welding, TIG welding and beam welding of steels;
- Part 2: Submerged arc welding of steels;
- Part 3: Metal inert gas welding and tungsten inert gas welding of aluminium and its alloys;
- Part 4: Clad steels.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 9692-1:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 04.09.2013. Date of Availability of the European Standard EN ISO 9692-1:2013 is 04.09.2013.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 9692-1:2013 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 9692-1:2013. 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

**Welding and allied processes - Types of joint preparation - Part
1: Manual metal arc welding, gas-shielded metal arc welding,
gas welding, TIG welding and beam welding of steels
(ISO 9692-1:2013)**

Soudage et techniques connexes - Types de préparation de joints - Partie 1: Soudage manuel à l'arc avec électrode enrobée, soudage à l'arc avec électrode fusible sous protection gazeuse, soudage aux gaz, soudage TIG et soudage par faisceau des aciers (ISO 9692-1:2013)

Schweißen und verwandte Prozesse - Empfehlungen zur Schweißnahtvorbereitung - Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen (ISO 9692-1:2013)

This European Standard was approved by CEN on 8 June 2013.

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

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED	5
3 MATERJALID	5
4 KEEVITUSPROTSESSID.....	5
5 VIIMISTLEMINE	6
6 LIITE SERVADE ETTEVALMISTUSE VIISID	6
Kirjandus	19

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 9692-1:2013) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 44 „Keevitus ja külgnevad protsessid“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 121 „Keevitus“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2014. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2014. a märtsiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks selliste patendiõiguste väljaselgitamise eest.

Standard asendab standardit EN ISO 9692-1:2004.

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 9692-1:2013 teksti ilma ühegi muutuseta üle võtnud standardina EN ISO 9692-1:2013.

SISSEJUHATUS

Standardi ISO 9692 see osa määratleb keevisliidete servade ettevalmistamise iseloomulikud parameetrid ja toob kogumi nende sagedamini esinevatest väärtustest ja kujudest.

Standardi ISO 9692 selles osas toodud soovitusel on kogutud kogemuste alusel ja sisaldavad servade ettevalmistuse mõõtmeid, mis üldiselt loovad sobivad keevitustingimused. Rakendusala laienemine teeb vajalikuks anda nende mõõtmete vahemikud. Määratletud mõõtmete vahemikud esindavad kavandamise e konstrueerimise piiranguid ja ei ole tootmiseks mõeldud tolerantsid. Mõõtmete vahemikud sõltuvad näiteks keevitusprotsessist, põhimetallist, keevitusasendist, õmbluse kvaliteedinõuetest. Standardi ISO 9692 selle osa iseloomu tõttu ei saa toodud näiteid käsitleda ainsa lahendusena liite ettevalmistamise viisi valikuks.

Erilised kasutusala ja tootmistingimused (nt torujuhtmete konstruktsioonid) võivad olla kaetud teiste mõõtmete vahemikega, mis on määratletud teistes standardites ja kohandatud standardi ISO 9692 põhiosast.

Päringud standardi ISO 9692 selle osa mis tahes tehnilise aspekti tõlgendamise osas tuleb suunata vastavasse ISO/TC 44/SC 7 sekretariaati rahvusliku standardimisorganisatsiooni kaudu. Standardimisorganisatsioonide täieliku nimekirja leiab aadressilt www.iso.org.

1 KÄSITLUSALA

Standardi ISO 9692 see osa määratleb servade ettevalmistuse viisid terase käsikaarkeevitusele, kaitsegaaskaarkeevitusele, gaaskeevitusele, TIG-keevitusele ja kiirguskeevitusele (vt peatükid 3 ja 4).

Seda kasutatakse servade ettevalmistamiseks täieliku läbikeevitusega pötkõmbluste ja nurkõmbluste korral. Osalise läbikeevitusega pötkõmbluste korral võib servade ettevalmistamise tüüpide ja mõõtmete osas, mis erinevad standardi ISO 9692 selles osas toodust, kokku leppida.

Standardi ISO 9692 selles osas toodud pilude suurus detailide vahel on toodud pärast traageldamist e sildamist juhul, kui seda on kasutatud.

Arvesse tuleb võtta õmbluste servade ettevalmistuse üksikasjade muutumist, kui see on asjakohane, et hõlbustada ajutiste juuretugede kasutamist, keevitamist ühelt poolt jne.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 6947. Welding and allied processes — Welding positions

3 MATERJALID

Standardi ISO 9692 selles osas toodud soovitused servade ettevalmistamise osas on sobilikud kõikidele terase liikidele.

4 KEEVITUSPROTSESSID

Standardi ISO 9692 selles osas toodud servade ettevalmistuse soovitused on sobivad alljärgnevatele keevitusprotsessidele, mis on toodud tabelites 1 kuni 4 (on võimalikud eri protsesside kombinatsioonid):

- a) (3) gaaskeevitus; hapnik-gaaskeevitus;
- b) (111) käsikaarkeevitus (kattega elektroodiga);
- c) (13) kaitsegaaskaarkeevitus, mis sisaldab:
 - (131) MIG-keevitus täistraadiga; kaitsegaaskaarkeevitus inertgaasis täistraadiga;
 - (132) MIG-keevitus täidistraadiga; kaitsegaaskaarkeevitus täidistraadiga;
 - (133) MIG-keevitus metalltäidistraadiga; kaitsegaaskaarkeevitus inertgaasis metalltäidistraadiga;
 - (135) MAG-keevitus täistraadiga; kaitsegaaskaarkeevitus aktiivgaasis täistraadiga;
 - (136) MAG-keevitus täidistraadiga; kaitsegaaskaarkeevitus aktiivgaasis täidistraadiga;
 - (138) MAG-keevitus metalltäidistraadiga; kaitsegaaskaarkeevitus aktiivgaasis metalltäidistraadiga;
- d) (141) TIG-keevitus täis-lisamaterjaliga (traat/varras); kaarkeevitus volframelektroodiga inertgaasis täis-lisamaterjaliga (traat/varras);
- e) (5) kiirguskeevitus:
 - (51) elektronkiirkeevitus;
 - (512) elektronkiirkeevitus atmosfääris;
 - (52) laserkeevitus; laser(kiir)keevitus.

MÄRKUS Numbrid ümarsulgudes osutavad standardis ISO 4063^[2] toodud keevitusprotsesside tunnusnumbritele.