

KEEVITUS JA KÜLGNEVAD PROTSESSID
Soovitused liidete ettevalmistuseks
Osa 1: Teraste käsikaarkeevitus, kaarkeevitus
kaitsegaasis, gaaskeevitus, TIG-keevitus ja
kiirguskeevitus

Welding and allied processes
Recommendations for joint preparation
Part 1: Manual metal-arc welding,
gas-shielded metal-arc welding, gas welding,
TIG welding and beam welding of steels
(ISO 9692-1:2003)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 9692-1:2004 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 mais 2004;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2012. aasta augustikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Andres Laansoo, standardikavandi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 41 „Keevitamine“.

Standardi tõlkimise 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 9692-1:2003 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.12.2003.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 9692-1:2003 is 15.12.2003.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 9692-1:2003 eesti-keelne [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 9692-1:2003. 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

Võtmesõnad: keevisliited, keevitamine, keevituse ettevalmistus, metallide keevitamine, spetsifikatsioonid, spetsifitseerimine, tähised

Hinnagrupp H

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 – Recommendations for joint preparation – Part 1: Manual metal-arc welding, gas-shielded metal-arc welding, gas welding, TIG welding and beam welding of steels (ISO 9692-1:2003)

Soudage et techniques connexes – Recommandations pour la 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 9692-1:2003)

Schweißen und verwandte Prozesse – Empfehlungen zur Schweißnahtvorbereitung – Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen (ISO 9692-1:2003)

This European Standard was approved by CEN on 8 December 2003.

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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

| | |
|--|----|
| EESSÕNA..... | 3 |
| SISSEJUHATUS..... | 4 |
| 1 KÄSITLUSALA..... | 5 |
| 2 NORMIVIITED..... | 5 |
| 3 MATERJALID..... | 5 |
| 4 KEEVITUSPROTSESSID..... | 5 |
| 5 VIIMISTLEMINE..... | 6 |
| 6 SERVADE ETTEVALMISTUSE TÕÜBID..... | 6 |
| Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele..... | 20 |

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 9692-1:2003) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 44 „Keevitus ja külgnevad protsessid“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 121 „Keevitus“, mille sekretariaati haldab DS.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2004. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2004. a juuniks.

See dokument asendab standardit EN ISO 29692:1994.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi võtma kasutusele järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Malta, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 9692-1:2003 teksti ilma ühegi muutuseta üle võtnud standardina EN ISO 9692-1:2003.

MÄRKUS Normiviited rahvusvahelistele standarditele on esitatud normlisis ZA.

ISO 9692 üldise pealkirjaga „Keevitus ja külgnevad protsessid. Soovitused liidete ettevalmistuseks“ koosneb järgmistest osadest:

- Osa 1: Teraste käsikaarkeevitus, kaarkeevitus kaitsegaasis, gaaskeevitus, TIG-keevitus ja kiirguskeevitus
- Osa 2: Teraste kaarkeevitus räubustis
- Osa 3: Alumiiniumi ja selle sulamite metallkeevitus inertgaasis ja elektrodkeevitus inertgaasis
- Osa 4: Plakeeritud terased

SISSEJUHATUS

Standardi ISO 9692 see osa määratleb keevisliidete servade ettevalmistamise iseloomulikud parameetrid ja toob kogumi nende sagedamini esinevatele väärtustele ja kujudele.

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

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

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

1 KÄSITLUSALA

See standardi ISO 9692 osa määratleb servade ettevalmistuse tüübid terase käsikaarkeevitusele, kaarkeevitusele kaitsegaasis, gaaskeevitusele, TIG-keevitusele ja kiirguskeevitusele (vt jaotised 3 ja 4).

Seda kasutatakse servade ettevalmistamiseks täieliku läbikeevitusega pökkõmbluste ja nurkõmbluste korral. Osalise läbikeevitusega pökkõmbluste korral erinevad servade ettevalmistamine ja mõõtmed standardis ISO 9692 toodetest ja nende osas võib eraldi kokku leppida.

Standardis toodud õhupilud detailide vahel on pilud 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

Alljärgnevad 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 2553:1992. Welded, brazed and soldered joints — Symbolic representation on drawings

ISO 4063. Welding and allied processes — Nomenclature of processes and reference numbers

ISO 6947. Welds — Working positions — Definitions of angles of slope and rotation

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. Võimalikud on ka erinevate protsesside kombinatsioonid.

- a) (3) gaaskeevitus; hapnik-gaaskeevitus;
- b) (111) käsikaarkeevitus; elektroodkeevitus;
- c) (13) kaarkeevitus kaitsegaasis, mis sisaldab:
 - (131) kaarkeevitus inertgaasis; MIG-keevitus;
 - (135) kaarkeevitus aktiivgaasis; MAG-keevitus;
 - (136) täidistraadiga kaarkeevitus aktiivkaitsegaasis; täidistraat-kaarkeevitus;
 - (137) täidistraadiga kaarkeevitus inertkaitsegaasis; täidistraat-kaarkeevitus;
- d) (141) Kaarkeevitus volframelektroodiga inertgaasis; TIG-keevitus;
- e) (5) kiirguskeevitus:
 - (51) elektronkiirkeevitus;
 - (512) elektronkiirkeevitus õhukeskkonnas;