

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**KEEVITUS**

**Juhised eelkuumutustemperatuuri, läbimitevahelise temperatuuri ja eelkuumutuse hoidmistemperatuuri mõõtmiseks**

**Welding**

**Guidance on the measurement of preheating temperature, interpass temperature and preheat maintenance temperature  
(ISO 13916:1996)**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 13916:1996 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 1999;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta novembrikuu 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.

**Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 13916:1996 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.08.1996.** **Date of Availability of the European Standard EN ISO 13916:1996 is 01.08.1996.**

**See standard on Euroopa standardi EN ISO 13916:1996 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 13916:1996. 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](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 25.160.10 Keevitustööd ja keevitaja kutseoskus

### **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](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English Version

**Welding – Guidance on the measurement of preheating  
temperature, interpass temperature and preheat maintenance  
temperature (ISO 13916:1996)**

Soudage – Lignes directrices pour le mesurage de la  
température de préchauffage, de la température entre  
passes et de la température de maintien du préchauffage  
(ISO 13916:1996)

Schweißen – Anleitung zur Messung der Vorwärm-  
Zwischenlagen- und Haltetemperatur  
(ISO 13916:1996)

This European Standard was approved by CEN on 1996-06-20.

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, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

**Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels**

## SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 MÄÄRATLUSED.....	4
3 NÕUDED.....	4
3.1 Mõõtmispunkt.....	4
3.2 Mõõtmise aeg.....	5
3.3 Mõõteseade.....	5
4 KATSEPROTOKOLL.....	5
5 TÄHISTAMINE.....	6
5.1 Näide 1.....	6
5.2 Näide 2.....	6

## EESSÕNA

Dokumendi EN ISO 13916:1999 on koostanud tehniline komitee CEN/TC 121 „Keevitus“, mille sekretariaati haldab DS, koostöös tehnilise komiteega ISO/TC 44 „Keevitamine ja külgnevad protsessid“.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 1997. a veebruariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 1997. a veebruariks.

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

Dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

## 1 KÄSITLUSALA

Standard määratleb nõuded eelkuumutustemperatuuri, läbimitevahelise temperatuuri ja eelkuumutuse hoidmistemperatuuri mõõtmiseks sulakeevitusel. Seda standardit võib samuti kasutada sobiva näidisenäite teiste keevitusprotsesside korral. See standard ei käsitlenud järgse termotöötlemise temperatuuri.

## 2 MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud määratlusi.

### 2.1

**eelkuumutustemperatuur** (*preheating temperature*)

( $T_p$ )

detaili temperatuur keevitussoonis vahetult enne ükskõik millist keevituse operatsiooni. See on tavaliselt väljendatud kui miinimumtemperatuur ja tavaliselt võrdne minimaalse läbimitevahelise temperatuuriga

### 2.2

**läbimitevaheline temperatuur** (*interpass temperature*)

( $T_i$ )

mitme läbimiga keevisõmbuse ja selle lähiala temperatuur vahetult enne järgmise keevisläbimi teostamist. Tavaliselt väljendatud kui maksimumtemperatuur

### 2.3

**eelkuumutuse hoidmistemperatuur** (*preheat maintenance temperature*)

( $T_m$ )

keevitussooni miinimumtemperatuur, mida tuleb hoida, kui keevitamine on katkestatud

## 3 NÕUDED

### 3.1 Mõõtmispunkt

Tavaliselt tuleb temperatuuri mõõtmist teostada keevitamispoolisel detaili pinnal, kaugusel  $A = 4 \times t$ , kuid mitte kaugemal kui 50 mm õmbuse pikiservast (vt joonis 1). See kohaldub detailidele, mille paksus  $t$  keevisõmbuses ei ületa 50 mm.

Kui paksus ületab 50 mm, peab põhimetalli nõutav temperatuur esinema kaugusel vähemalt 75 mm, või kui on teisiti kokku lepitud, igas suunas keevisliite servadest. Kui see on teostatav, siis tuleb temperatuuri mõõta kuumutamise vastaspoolelt. Muudel juhtudel tuleb temperatuur määrata kuumutatava pinna poolelt pärast soojusallika eemaldamist ja ajaliselt pärast põhimetalli temperatuuri ühtlustumist. Kui kasutatakse kinnituvaid soojusallikaid, mis ei võimalda ligipääsu temperatuuri mõõtmiseks kuumutamise vastaspoolelt, tuleb temperatuuri näidud võtta põhimetalli nähtavalt pinnalt, liite serva vahetust lähedusest. Temperatuuri ühtlustumise ajaks tuleb võtta 2 minutit iga 25 mm põhimetalli paksuse kohta.

Läbimitevahelist temperatuuri tuleb mõõta keevismetalli pealt või kohe külgneva põhimetalli pealt.