

See dokument on EVS-i poolloodud eelvaade

**KEEVITUSMATERJALID**

**Keevitustraadid ja keevismetallid legeerimata ja  
peenterateraste kaarkeevituseks kaitsegaasis  
Liigitus**

**Welding consumables**

**Wire electrodes and weld deposits for gas shielded  
metal arc welding of non alloy and fine grain steels  
Classification  
(ISO 14341:2010)**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 14341:2011 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 2011;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2017. aasta jaanuarikuu 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 Seltec OÜ, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 41.

**Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 14341:2011 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 26.01.2011. Date of Availability of the European Standard EN ISO 14341:2011 is 26.01.2011.**

**See standard on Euroopa standardi EN ISO 14341:2011 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 14341:2011. 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](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 25.160.20

### **Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele**

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

English Version

**Welding consumables - Wire electrodes and weld deposits for  
gas shielded metal arc welding of non alloy and fine grain steels  
- Classification (ISO 14341:2010)**

Produits consommables pour le soudage - Fils-électrodes  
et métaux d'apport déposés en soudage à l'arc sous  
protection gazeuse des aciers non alliés et à grains fins -  
Classification (ISO 14341:2010)

Schweißzusätze - Drahtelektroden und Schweißgut zum  
Metall-Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen und  
Feinkornstählen - Einteilung (ISO 14341:2010)

This European Standard was approved by CEN on 25 December 2010.

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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

**Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels**

**SISUKORD**

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 LIIGITAMINE.....	5
4 SÜMBOLID JA NÕUDED.....	6
4.1 Toote/protsessi sümbol.....	6
4.2 Keevismetalli tugevuse ja pikenemise sümbol.....	6
4.3 Keevismetalli löögisitkuse sümbol.....	7
4.4 Kaitsegaasi sümbol.....	8
4.5 Keevitustraadi keemilise koostise sümbol.....	8
5 MEHAANILISED KATSETUSED.....	12
5.1 Eelkuumutuse ja läbimitevahelised temperatuurid.....	12
5.2 Keevitamise tingimused ja läbimite järjekord.....	13
5.3 Keevitusjärgse termotöötuse (PWHT) seisund.....	14
6 KEEMILINE ANALÜÜS.....	14
7 ÜMARDAMISE KORD.....	15
8 KORDUV KATSETAMINE.....	15
9 TEHNILISED TARNETINGIMUSED.....	15
10 NÄITEID TÄHISTUSEST.....	15

## EESSÕNA

Dokumendi ISO 14341:2010 on koostanud tehniline komitee ISO/TC 44 „Keevitus ja külgnevad protsessid“ ja on üle võtnud kui EN ISO 14341:2011 tehniline komitee CEN/TC 121 „Keevitus“, mille sekretariaati haldab DIN.

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

Tähelepanu tuleb pöörata võimalusele, et selle dokumendi 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 14341:2008.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, 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, Ungari ja Ühendkuningriik.

### Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 14341:2010 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 14341:2011.

## SISSEJUHATUS

See rahvusvaheline standard tunnustab globaalsel turul kahe mõnevõrra erineva lähenemise kasutamist keevitustraatide liigitamiseks ja lubab mõlema kasutamist, et sobituda erinevate turu nõuetega. Ükskõik kumma (või mõlema, kui on sobilik) liigituse tähistusviisi rakendamisel on toode identifitseeritav vastavalt selles rahvusvahelises standardis toodud liigitusele.

See rahvusvaheline standard annab liigituse tähistamiseks keevitustraatide nende keemilise koostise järgi ja kui on nõutud ka voolepiiri, tõmbetugevuse ja keevismetalli katkevenivuse järgi. Keevismetalli voolepiiri suhe tõmbetugevusesse on üldiselt kõrgem kui põhimaterjalil. Kasutajad peaksid meeles pidama, et sobitades keevismetalli ja põhimaterjali voolepiirid, ei taga see keevitusmetalli ja põhimaterjali tõmbetugevuse sobivust. Seetõttu, kui rakendamine nõuab tõmbetugevuse sobivust, tuleb keevitustradi valikul lähtuda tabeli 1A või tabeli 1B veerust 3.

Tuleb meeles pidada, et liigitamisel kasutatud katsetükkide keevismetalli mehaanilised omadused erinevad tootmisel saadud liidetest keevitusprotseduuri parameetrite erinevuste tõttu, näiteks nagu elektroodi mõõtmed, võngutamise laius, keevitusasend ja materjali koostis.

## 1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard määratleb nõuded keevitustraatide ja keevismetalli liigitamiseks keevitusjärgses seisundis ja keevitusjärgse termotöötamise järgses seisundis legerimata ja peenterasteraste, minimaalse voolavuspiiriga kuni 500 MPa või minimaalse tõmbetugevusega kuni 570 MPa, kaarkeevitamisele kaitsegaasis. Üks keevitustraat võib olla katsetatud ja liigitatud eri kaitsegaasidega.

See rahvusvaheline standard sisaldab kombineeritud määratlust, andes liigituse, mis kasutab keevismetalli voolavuspiiril ja keskmisel purustustööl 47 J põhinevat süsteemi või keevismetalli tõmbetugevusel ja purustustööl 27 J põhinevat süsteemi.

- a) Liitega „A“ jaotised ja tabelid on rakendatavad ainult keevitustraatidele, mis on liigitatud vastavuses selle rahvusvahelise standardiga keevismetalli voolavuspiiril ja keskmisel löögisitkusel 47 J põhineva süsteemi järgi.
- b) Liitega „B“ jaotised ja tabelid on rakendatavad ainult keevitustraatidele, mis on liigitatud vastavuses selle rahvusvahelise standardiga keevismetalli tõmbetugevusel ja keskmisel löögisitkusel 27 J põhineva süsteemi järgi.
- c) Ilma liiteta „A“ või „B“ jaotised ja tabelid on rakendatavad kõikidele keevitustraatidele, mis on liigitatud vastavuses selle rahvusvahelise standardiga.

## 2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud 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 544. Welding consumables — Technical delivery conditions for filler materials and fluxes — Type of product, dimensions, tolerances and markings

ISO 13916. Welding — Guidance on the measurement of preheating temperature, interpass temperature and preheat maintenance temperature

ISO 14175:2008. Welding consumables — Gases and gas mixtures for fusion welding and allied processes

ISO 14344. Welding consumables — Procurement of filler materials and fluxes

ISO 15792-1:2000. Welding consumables — Test methods — Part 1: Test methods for all-weld metal test specimens in steel, nickel and nickel alloys

ISO 80000-1:2009. Quantities and units — Part 1: General

## 3 LIIGITUS

Liigitamise tähistus põhineb kahel lähenemisviisil viitamaks antud elektroodiga saadud keevismetalli tõmbetugevuse ja löögisitkuse omadustele. Kaks tähistamise lähenemisviisi sisaldavad lisatähistusi mõnede liigitamise nõuete täitmiseks, aga mitte kõiki, nagu selgub järgnevates jaotistes. Enamikul juhtudel võib antud kaubanduslik toode olla liigitatud mõlema süsteemi järgi. Siis võib tootel kasutada ühte või mõlemat liigituse tähistamise viisi.

Keevitustraat peab olema liigitatud selle keemilise koostise järgi vastavalt tabelile 3A või tabelile 3B. Keevismetall (*weld deposit*) peab olema liigitatud lisasümbolitega vastavalt selle keevismetalli (*all-weld metal*) mehaanilistele omadustele, kasutades kindla grupi kaitsegaasi.